Características de su nuevo producto

Ventilación con recuperación de energía

El producto ayuda a ahorrar energía y a reducir los costos de funcionamiento de calentadores y enfriadores reciclando energía térmica (carga de energía) eficientemente.

Funcionamiento interbloqueado con DVM

Controles del funcionamiento interbloqueado para el ahorro de energía, se puede utilizar un controlador remoto con aires acondicionados.

Montado para la unidad de bobina-DX para el tratamiento de aire exterior

Esto mejora el efecto de enfriado y seco en el verano y el efecto de humidificación en el invierno.

Control de humedad

Las condiciones de aire fresco se garantizan al recuperar la humedad en invierno y expulsarla en verano.
El elemento humidificador de alta eficiencia se puede montar. (Producto opcional)

Poco ruido y poca energía

Con un motor altamente eficiente y un diseño de sistema optimizado, se reducen el ruido durante el funcionamiento y el consumo eléctrico.

El filtro de alta eficiencia

Esto protege el elemento de intercambio de calor y limpia el aire exterior contaminado antes de que ingrese a la habitación interior.

Funcionamiento en lugares fríos

El funcionamiento de ventilación automática optimizado se realiza para evitar la condensación y la reducción del volumen de aire.

Funcionamiento Clean-Up (Limpieza)

Evite que los olores y el polvo de otros lugares, como baño y cocina, ingresen al interior haciendo que el aire de entrada sea mayor que el aire de salida. (Puede invertir este procedimiento para que el aire de salida sea mayor que el aire de entrada.)

Modo de uso de esta unidad

Esta unidad debe utilizarse con aires acondicionados. El aire acondicionado únicamente a través de esta unidad es imposible, porque no tiene la función de control de temperatura.
(Su capacidad es demasiado pequeña para controlar toda la temperatura de la habitación)
Y debe operarse junto con unidades interiores estándares. (Funcionamiento interbloqueado)
El funcionamiento independiente es posible, sin embargo, la configuración de la temperatura a través del controlador remoto no es posible. En este funcionamiento ON/OFF (Encendido/apagado) a través del termostato depende de la configuración de fábrica, sin embargo, este valor se puede cambiar a través del modo de instalación/servicio en el lugar.
La selección del modelo no debe realizarse según la capacidad de refrigeración sino según la velocidad del flujo de aire de ventilación.
Consulte las siguientes capacidades cuando utilice el producto con la unidad exterior:
RHF050KHEA - 3.6kW, RHF100KHEA - 7.1 kW

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 2 2011-10-12 오후 5:38:27

Contenido

PIEZAS A UTILIZAR

Medidas de seguridad 4
Verificación antes del uso 8
Verificación del nombre de las piezas 11
Funcionamiento básico 16
Limpieza y mantenimiento de la unidad 19
Mantenimiento de su producto 23
Solución de problemas 24

PIEZAS DE INSTALACIÓN

Medidas de seguridad 26
Accesorios 29
Selección de la ubicación para la instalación 29
Instalación de la unidad interior 31
Purga de la unidad 32
Conexión del tubo de refrigerante 32
Corte/abocardado de los tubos 33
Ejecución de la prueba de escape y el aislamiento 34
Tubo de drenaje e instalación de drenaje 36
Tubo de drenaje e instalación de la manguera de drenaje 37
Conexión de conductos 38
Trabajo de cableado 39
Configuración de la unidad interior 42
Funciones adicionales 43
Prueba de funcionamiento 45
Verificaciones finales y consejos prácticos 46
Solución de problemas 47
Modo de servicio/instalación del controlador remoto con cable 48

Este producto ha sido aprobado conforme a Directiva de Tensión Baja (2006/95/EC) y Directiva de Compatibilidad Electromagnética (2004/108/EEC) de la Unión Europea.

Eliminación correcta de este producto
(Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

La presencia de este símbolo en el producto, accesorios o material informativo que lo acompañan, indica que al finalizar su vida útil ni el producto ni sus accesorios electrónicos (como el cargador, cascos, cable USB) deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe estos productos de otros tipos de residuos y recíclelos correctamente. De esta forma se promueve la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto y sus accesorios electrónicos no deben eliminarse junto a otros residuos comerciales.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 3 2011-10-12 오후 5:38:28

Medidas de seguridad

Antes de utilizar su producto nuevo, lea este manual minuciosamente para asegurarse de que sabe manejar de manera segura y eficaz las características y funciones desarrolladas del nuevo aparato.

Como las siguientes instrucciones de funcionamiento abarcan varios modelos, las características de su producto pueden diferir levemente de las que se describen en este manual. Si tiene alguna pregunta, llame a su centro de contacto más cercano o busque ayuda e información en línea en www.samsung.com.

Señales de seguridad y de precaución importantes:

⚠ ADVERTENCIA	Riesgos o prácticas inseguras que pueden provocar **lesiones personales severas o la muerte.**
⚠ PRECAUCIÓN	Riesgos o prácticas inseguras que pueden provocar **lesiones personales menores o daños a la propiedad.**

❗	Siga las instrucciones.
⊘	NO intente.
⏚	Asegúrese de que la máquina esté conectada a una toma de tierra para evitar las descargas eléctricas.
	Desconecte el enchufe de alimentación del tomacorriente de pared.
	NO desmonte.

PARA LA INSTALACIÓN | ⚠ ADVERTENCIA

❗ **Utilice el cable de alimentación con las especificaciones de energía del producto o superiores y úselo para este aparato únicamente. Además, no utilice un cable de extensión.**

- ▶ Extender el cable de alimentación podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- ▶ No utilice un transformador eléctrico. Puede provocar descargas eléctricas o incendios.
- ▶ Si la condición de voltaje/frecuencia/corriente promedio es diferente, puede provocar un incendio.

La instalación de este aparato debe ser realizada por un técnico calificado o una compañía de servicio.

- ▶ De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica, incendio, explosión, problemas con el producto o causar lesiones.

Instale un interruptor y un disyuntor para el producto.

- ▶ De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica o un incendio.

Fije la unidad exterior firmemente, de manera que la parte eléctrica de la unidad exterior no quede expuesta.

- ▶ De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica o un incendio.

⊘ **No instale este aparato cerca de un calentador o materiales inflamables. No instale este aparato en un lugar húmedo, aceitoso, donde haya polvo, expuesto a la luz solar directa o al agua (gotas de lluvia). No instale este aparato en un lugar donde pueda haber un escape de gas.**

- ▶ Esto puede provocar descargas eléctricas o incendios.

Nunca instale la unidad exterior en ubicaciones como una pared externa alta donde se pueda caer.

- ▶ Si la unidad exterior se cae, puede causar lesiones, daños a la propiedad o la muerte.

⏚ **Este aparato debe tener una conexión a tierra adecuada. No realice la conexión a tierra del aparato a una tubería de gas, una tubería de agua de plástico o a una línea telefónica.**

- ▶ De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica, incendio, una explosión u otros problemas con el producto.
- ▶ Nunca enchufe el cable de alimentación a un tomacorriente que no esté conectado a tierra correctamente y asegúrese de que cumpla con los códigos nacionales y locales.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 4 2011-10-12 오후 5:38:28

PARA LA INSTALACIÓN | ⚠ PRECAUCIÓN

Instale el aparato en un piso firme y nivelado que pueda soportar el peso del mismo.

▶ De lo contrario, se pueden producir vibraciones anormales, ruido o problemas con el producto.

Instale la manguera de salida adecuadamente para que se pueda desagotar el agua correctamente.

▶ De lo contrario, se puede producir un desborde de agua y daños a la propiedad.

Cuando instale la unidad exterior asegúrese de conectar la manguera de salida para que el drenaje sea correcto.

▶ El agua que se origina durante el funcionamiento de la calefacción de la unidad exterior puede desbordarse y provocar daños a la propiedad. Particularmente en invierno, si se cae un bloque de hielo, puede provocar lesiones, daños a la propiedad o la muerte.

No permita que el aire descargado vuelva al interior a través del agujero de succión de aire. Puede contaminar el aire del interior.

No conecte el calefactor eléctrico al producto.

Cuelgue algo que obstruya el paso de los pájaros delante del conducto exterior de succión de aire. Si algo como un nido de pájaro bloquea el conducto de succión de aire, puede producirse una escasez de oxígeno en el interior.

PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA | ⚠ ADVERTENCIA

Cuando el disyuntor está dañado, comuníquese con su centro de servicio más cercano.

No tire ni doble excesivamente el cable de alimentación. No enrosque ni retuerza el cable de alimentación. No enganche el cable de alimentación sobre un objeto de metal, no coloque un objeto pesado sobre el cable de alimentación, no inserte el cable de alimentación entre objetos ni lo empuje hacia el espacio detrás del aparato.

▶ Esto puede provocar descargas eléctricas o incendios.

PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA | ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando no utilice el producto por un período prolongado o durante una tormenta eléctrica, corte la alimentación en el disyuntor.

▶ De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica o un incendio.

PARA EL USO | ⚠ ADVERTENCIA

Si el aparato está cubierto de agua, contáctese con su centro de servicio más cercano.

▶ De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica o un incendio.

Si el aparato produce ruidos extraños, olor a quemado o humo, desconecte el enchufe de alimentación inmediatamente y contáctese con su centro de servicio más cercano.

▶ De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica o un incendio.

En caso de una pérdida de gas (como GNL, GPL o gas natural líquido, gas de petróleo líquido, etc.), ventile inmediatamente sin tocar el cable de alimentación. No toque el aparato o el cable de alimentación.

▶ No utilice un ventilador.

▶ Una chispa puede producir una explosión o un incendio.

Para volver a instalar el producto, contáctese con su centro de servicio más cercano.

▶ De lo contrario, pueden producirse problemas con el producto, pérdidas de agua, descargas eléctricas o un incendio.

▶ No se provee un servicio de entrega para el producto. Si vuelve a instalar el producto en otra ubicación, se cobrará una tarifa por instalación y gastos de construcción adicionales.

▶ En particular, si desea instalar el producto en un lugar inusual como un área industrial o cerca del mar, donde el aparato está expuesto a la sal del aire, contáctese con su centro de servicio más cercano.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 5 2011-10-12 오후 5:38:28

Medidas de seguridad

PARA EL USO | ⚠ ADVERTENCIA

No toque el disyuntor con las manos húmedas.
- Esto puede provocar una descarga eléctrica.

No golpee ni tire del producto con fuerza excesiva.
- Esto puede provocar un incendio, lesiones o problemas con el producto.

No coloque un objeto cerca de la unidad exterior que les pueda permitir a los niños subir y llegar hasta la máquina.
- Esto puede provocar graves lesiones en los niños.

No apague el producto con el disyuntor si está en funcionamiento.
- Apagar el producto y encenderlo nuevamente con el disyuntor puede provocar chispas y producir una descarga eléctrica o un incendio.

Después de desembalar el producto, mantenga los materiales de embalaje fuera del alcance de los niños, ya que los materiales de embalaje pueden ser peligrosos para éstos.
- Si un niño se coloca una bolsa en la cabeza se puede asfixiar.

No introduzca los dedos ni sustancias extrañas en la entrada/salida de aire del producto.
- Tenga especial cuidado de que los niños no se lastimen colocando los dedos en el producto.

No use el producto como ventilador para un quemador.
- Si usa un quemador con gas o gasolina, precisa de un sistema de ventilación aparte para el aparato combustible.

Si cualquier sustancia extraña, como agua, ingresa en el dispositivo, corte la alimentación eléctrica desconectando el enchufe de alimentación y apagando el disyuntor y después contáctese con su centro de servicio más cercano.
- De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica o un incendio.

No intente desarmar, reparar o modificar usted mismo el aparato.
- No use ningún fusible (como cobre, cableado de acero, etc.) que no sea el fusible estándar.
- De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica, incendio, problemas con el producto o lesiones.

PARA EL USO | ⚠ PRECAUCIÓN

No coloque objetos o dispositivos debajo de la unidad interior.
- El goteo de agua de la unidad interior puede provocar incendios o daños a la propiedad.

Verifique por lo menos una vez al año que la estructura de la instalación de la unidad exterior no esté rota.
- De lo contrario, se pueden producir lesiones, daños a la propiedad o la muerte.

La corriente máxima se mide según el estándar IEC para la seguridad y la corriente se mide según el estándar ISO de eficiencia energética.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 6 2011-10-12 오후 5:38:29

PARA EL USO | ⚠ PRECAUCIÓN

No se pare encima del aparato ni coloque objetos sobre él (como ropa para lavar, velas y cigarrillos encendidos, platos, productos químicos, objetos metálicos, etc.).

- Esto puede producir una descarga eléctrica, incendio, problemas con el producto o lesiones.

No encienda el aparato con las manos húmedas.

- Esto puede provocar una descarga eléctrica.

No rocíe materiales inflamables como insecticidas sobre la superficie del aparato.

- Además de ser dañino para los seres humanos, también puede provocar una descarga eléctrica, incendios o problemas con el producto.

No beba el agua proveniente del producto.

- El agua puede ser perjudicial para las personas.

Evite los impactos fuertes sobre el control remoto y no lo desarme.

No toque las tuberías conectadas con el producto.

- Esto puede provocar quemaduras o lesiones.

No utilice este producto para conservar equipos de precisión, alimentos, animales, plantas o cosméticos, o para cualquier otro propósito inusual.

- Esto puede provocar daños a la propiedad.

Evite la exposición directa de personas, animales o plantas al flujo de aire proveniente del producto por períodos de tiempo prolongados.

- Esto puede ser perjudicial para personas, animales o plantas.

Este aparato no está diseñado para ser usado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que estén supervisadas o dirigidas respecto al uso del artefacto por una persona responsable para su seguridad. Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

PARA LA LIMPIEZA | ⚠ ADVERTENCIA

No limpie el aparato rociando agua directamente sobre el mismo. No utilice benceno, disolventes o alcohol para limpiar el aparato.

- Esto puede provocar decoloración, deformación, daños, descargas eléctricas o incendios.

Antes de limpiar o de realizar el mantenimiento, desconecte el producto del tomacorriente de pared y aguarde hasta que se detenga el ventilador.

- De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica o un incendio.

PARA LA LIMPIEZA | ⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado cuando limpie la superficie del intercambiador de calor de la unidad exterior debido a que posee bordes filosos.

- Para evitar cortes en los dedos cuando limpie el aparato utilice guantes de algodón gruesos.

No limpie usted mismo el interior del producto.

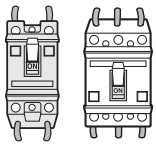
- Para la limpieza del interior del aparato, contáctese con su centro de servicio más cercano.
- Cuando limpie el filtro interno, consulte las instrucciones en la sección 'Limpieza y mantenimiento de la unidad'.
- De lo contrario, se pueden producir daños, una descarga eléctrica o un incendio.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 7 2011-10-12 오후 5:38:29

Verificación antes del uso

Verificación de la fuente de alimentación secundaria

La fuente de alimentación secundaria es un dispositivo para evitar fugas eléctricas debidas a sobrecargas. Instale la fuente de alimentación secundaria por separado cerca de la unidad y apáguelo cuando limpie la unidad o cuando no vaya a usar la unidad durante un largo período de tiempo.



▶ Encienda la fuente de alimentación secundaria que está instalada separadamente.
- La fuente de alimentación secundaria no se suministra con la unidad.
  Compre la fuente de alimentación secundaria por separado.

NOTA
- Si el cortacircuitos (MCCB, ELB) está instalado, no es necesario instalar la fuente de alimentación secundaria obligatoriamente.

Rangos de funcionamiento e instalación

Condición de instalación	Condición de aire exterior	Condición de aire interior
0~40°C, 80%RH debajo	-15~40°C, 80%RH debajo	0~40°C, 80%RH debajo

NOTA
- Si se pone en funcionamiento la unidad en condiciones diferentes de las indicadas, puede no funcionar debido al dispositivo de protección de la unidad. Especialmente, si la temperatura exterior es inferior a los -15° C, la unidad no funcionará.
- No ponga la unidad en funcionamiento si se acerca un tifón. Puede entrar agua en la habitación a través de la unidad debido a la lluvia y a los fuertes vientos.
- Evite hacer funcionar la unidad en ambientes interiores o exteriores con temperatura y humedad altas, dado que puede formarse humedad en la parte interna del producto, incluso en el intercambiador de calor. Evite particularmente utilizarlo durante el prolongado período de lluvias en verano.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 8 2011-10-12 오후 5:38:29

Mantenimiento de su producto

Protecciones internas mediante el sistema de control de la unidad

▶ Esta protección interna opera si ocurre una falla interna en el producto.

Tipo	Descripción
Contra el aire frío	El ventilador interno estará apagado para contrarrestar el aire frío cuando la bomba de calor esté calefaccionado.
Ciclo de descongelación	El ventilador interno estará apagado para contrarrestar el aire frío cuando la bomba de calor esté calefaccionado.
Antiprotección de la batería interna	El compresor estará apagado para proteger la batería interna cuando el producto opere en el modo refrigeración.
Protección del compresor	El producto no comienza a funcionar inmediatamente para proteger al compresor de la unidad exterior después de que se ha iniciado.

NOTA

- Si la bomba de calor está operando en el modo Heat (calor) se acciona la descongelación para quitar la escarcha de una unidad exterior que pueda haberse depositado a bajas temperaturas.
  El ventilador interno se apaga automáticamente y se vuelve a encender sólo una vez que el ciclo de descongelación está completo. Cuando la temperatura de succión del aire exterior es inferior a los -10°C, la unidad se cambia al funcionamiento intermitente para evitar la congelación del elemento intercambiador de calor y la condensación de humedad dentro de la unidad.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 9 2011-10-12 오후 5:38:29

Verificación antes del uso

Consejos para el uso del producto

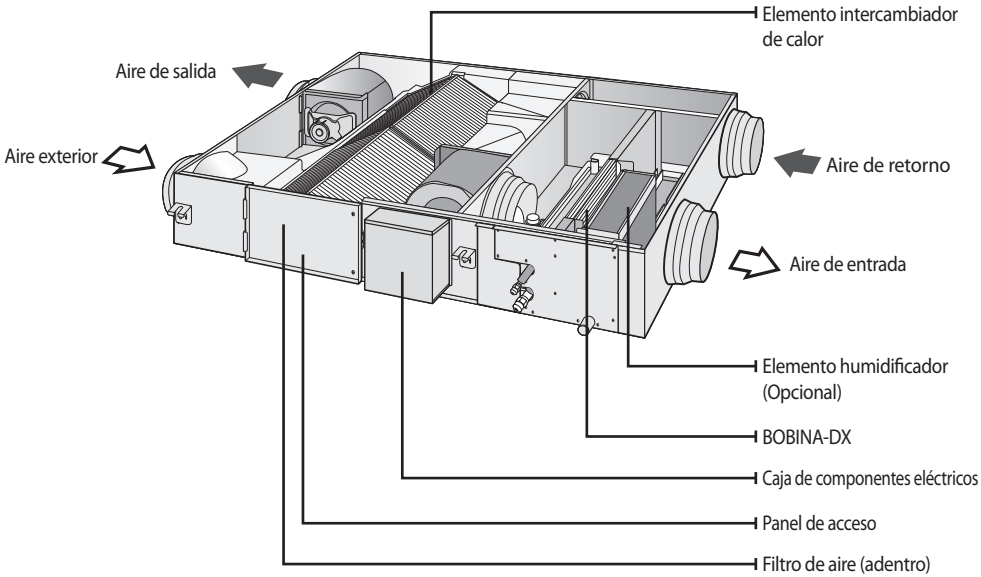
A continuación se describen algunos consejos que puede tener en cuenta cuando utiliza su producto.

TEMA	RECOMENDACIÓN
Modo Heat-EX (Intercambiador de calor)	• La pérdida de energía se minimiza recuperando la energía agotada durante la refrigeración y calefacción interior.
Modo Quiet (Silencioso)	• Esto le permite disfrutar de un descanso silencioso y aire fresco mientras duerme. • El indicador de funcionamiento de VRE también será menos luminoso.
Modo Outing (Viaje)	• Esto le permite operar el VRE cuando no se encuentra en su casa. • Si el estado de funcionamiento se cambia con otro control, el modo Outing (Viaje) se cancela.
Modo By-Pass (Desvío)	• El método de ventilación se utiliza cuando la diferencia de temperatura del aire interior y exterior no es grande. • El aire exterior fluye hacia el interior.
Modo Auto (Automático)	• El aire cambia automáticamente según el grado de contaminación del aire interior. (Disponible únicamente cuando se instala el sensor de CO_2 adicional.)
Ahorro de energía	• Configure la condición de funcionamiento para lograr el ahorro optimizado de energía.
Limpieza	• Evite que los olores y el polvo de otros lugares, como baño y cocina, ingresen al interior haciendo que el aire de entrada sea mayor que el aire de salida. (Puede invertir este procedimiento para que el aire de salida sea mayor que el aire de entrada.)
Refrigeración / Calefacción	• Puede tener el funcionamiento de refrigeración y calefacción a través de la BOBINA-DX. • Esta unidad debe utilizarse con aires acondicionados. El aire acondicionado únicamente a través de esta unidad es imposible, porque no tiene la función de control de temperatura. (Su capacidad es demasiado reducida para controlar toda la temperatura de la habitación) y debe operarse junto con unidades interiores estándares. • Cuando un controlador remoto está conectado únicamente al VRE con la BOBINA-DX, el funcionamiento independiente es posible. Sin embargo, la configuración de la temperatura a través del controlador remoto no es posible. • En este funcionamiento ON/OFF (Encendido/Apagado) a través del termostato depende de la configuración de fábrica. Sin embargo, este valor se puede cambiar a través del modo de instalación/servicio en el lugar.
Escarcha y descongelación	• Cuando el producto está en el modo Heat (calor), debido a la diferencia de temperatura entre la unidad y el aire exterior, se formará escarcha. Si esto sucede: - El producto detiene la calefacción. - El producto funcionará automáticamente en el modo descongelación durante 10 minutos. - El vapor que produce la unidad exterior durante el modo descongelación no es peligroso. No se requiere intervención; después de aproximadamente 10 minutos, el producto vuelve a funcionar con normalidad. ❉ La unidad no funcionará cuando comience a descongelarse.
Temperaturas interiores/exteriores elevadas	• Si las temperaturas interiores y exteriores son elevadas y el producto está funcionando en modo Heat (calor), el ventilador y compresor de la unidad exterior pueden detenerse de vez en cuando. Esto es normal, espere hasta que el producto vuelva a encenderse.
Desperfecto eléctrico	• Si se produce un desperfecto eléctrico durante el funcionamiento del producto, el funcionamiento se detiene inmediatamente y la unidad se apagará. Cuando la energía regrese, el producto funcionará automáticamente.
Mecanismo de protección	• Luego de que el compresor se haya detenido o el suministro de energía se haya encendido, el compresor, por protección, no funcionará durante 3 minutos. Por lo tanto, el aire frío/caliente no sale inmediante de la unidad.

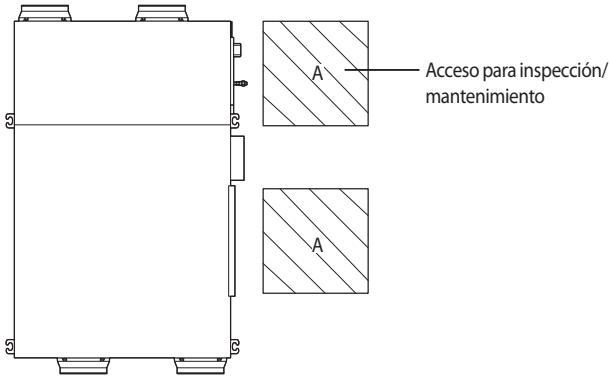
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 10 2011-10-12 오후 5:38:29

Verificación del nombre de las piezas

Piezas principales



Agujero de inspección



Modelo	'A' (mm)
RHF050KHEA	450 x 450
RHF100KHEA	550 x 550

▶ Hay acceso para inspección mantenimiento para la limpieza del flitro de aire y el elemento intercambiador de calor.
▶ La falta de espacio para la instalación y mantenimiento puede causar lesiones o mal funcionamiento.
▶ También hay acceso para inspección mantenimiento de la bobina-DX y el elemento humidificador.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 11 2011-10-12 오후 5:38:30

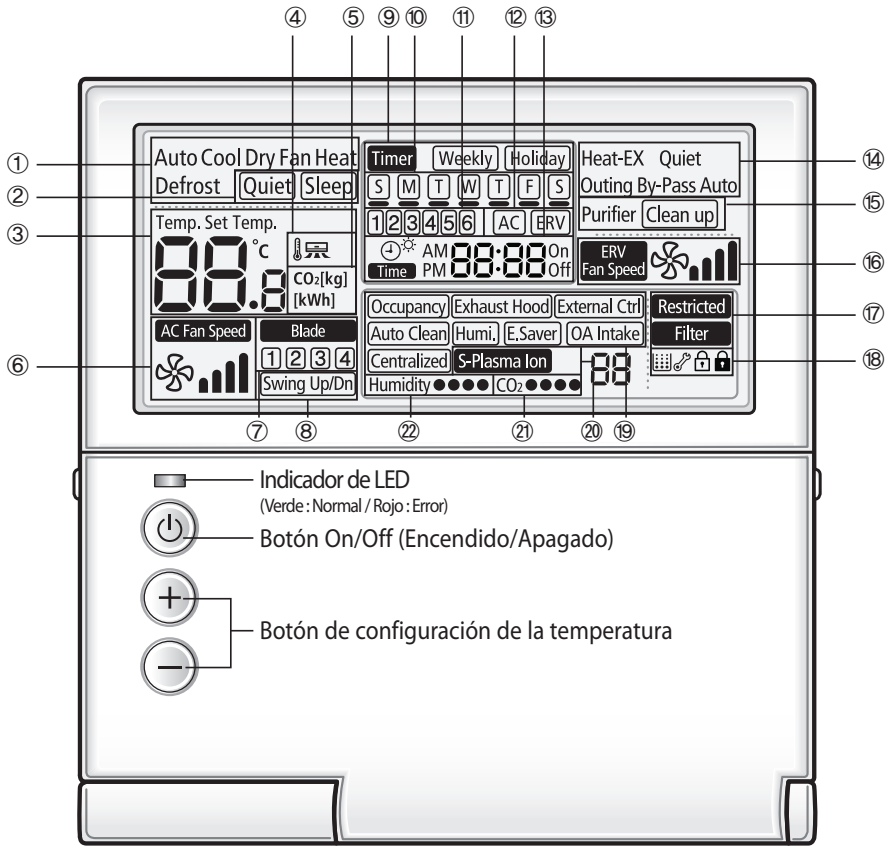
Verificación del nombre de las piezas

Si desea instrucciones detalladas, consulte el manual del usuario del controlador remoto con cable.

▶ Controlador remoto con cable (no se suministra)

▶ Modelo : MWR-WE10

Pantalla



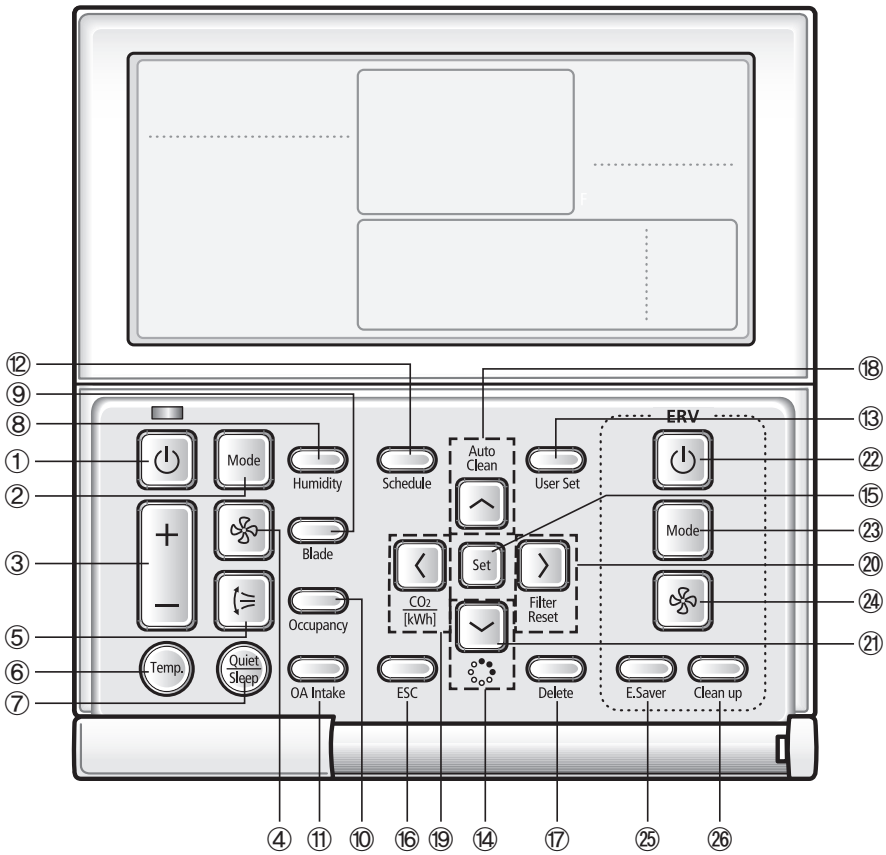
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 12 2011-10-12 오후 5:38:30

Clasificación		Indicación	Función
Información relacionada con el producto	①	Auto Cool Dry Fan Heat Defrost	Muestra el funcionamiento del sistema
	②	Quiet Sleep	Muestra el funcionamiento Quiet/Sleep (silencioso/inactivo)
	③	Temp. Set Temp. 88.8 °C	Muestra la temperatura interior/temperatura programada
	④		Muestra el control de la temperatura de descarga
	⑤	88.8 CO_2[kg] [kWh]	Muestra el consumo de energía/CO_2
	⑥	AC Fan Speed	Muestra la velocidad del ventilador del AC
	⑦	Blade 1 2 3 4	Muestra la selección de las palas
	⑧	Swing Up/Dn	Muestra la oscilación del aire (Arriba/Abajo)
Información relacionada con el cronograma	⑨	Timer Weekly Holiday	Pantallas de configuración de días feriados/cronograma semanal
	⑩	S M T W T F S	Muestra el día actual(□) o el día programado(_)
	⑪	1 2 3 4 5 6	Muestra el número de cronograma
	⑫	AC ERV	Muestra la selección del dispositivo programado
	⑬	Time AM PM 88:88 On Off	Muestra la hora actual/hora de verano/hora programada
Información relacionada con el ventilador (VRE)	⑭	Heat-EX Quiet Outing By-Pass Auto Purifier	Muestra el funcionamiento del ventilador (VRE)
	⑮	Clean up	Muestra la limpieza
	⑯	ERV Fan Speed	Muestra la velocidad del ventilador (VRE)
Información relacionada con funciones comunes	⑰	Restricted Filter	Muestra limpieza de filtro/funcionamiento no válido (período de limpieza del filtro)
	⑱		Muestra alerta de limpieza de la caja de polvo/verificación/bloqueo parcial/bloqueo completo
	⑲	Occupancy Exhaust Hood External Ctrl Auto Clean Humi. E.Saver OA Intake Centralized	Muestra detección de ocupación/ Cubierta de expulsión/ Control de interconexión externa/ Limpieza automática/ Humidificación/ Ahorro de energía/ Entrada de suministro de aire exterior//Control centralizado
	⑳	S-Plasma Ion	Muestra S-Plasma ion
	㉑	CO_2 ●●●●	Muestra la densidad del CO_2 interior
	㉒	Humidity ●●●●	Muestra la humedad interior

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 13 2011-10-12 오후 5:38:32

Verificación del nombre de las piezas

Botones



Clasificación		Botón	Función	
Información relacionada con el producto	①		Botón On/Off (Encendido/Apagado)	Enciende y apaga la unidad
	②	Mode	Botón Mode (Modo)	Selecciona el funcionamiento deseado de la unidad
	③	+ −	Botón de configuración de la temperatura	Configura la temperatura deseada
	④		Botón de velocidad del ventilador	Cambia la velocidad del ventilador de la unidad
	⑤		Botón de oscilación de aire	Cambia la dirección del flujo de aire hacia arriba o hacia abajo
	⑥	Temp.	Botón Temp. (Temperatura)	Verifica la temperatura interior
	⑦	Quiet Sleep	Botón Quiet/Sleep (Silencioso/inactivo)	Selecciona el funcionamiento Quiet o Sleep (silencioso o inactivo) para la unidad

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 14 2011-10-12 오후 5:38:34

Clasificación		Botón	Función	
Información relacionada con el producto	⑧	Humidity	Botón Humidity (Humedad)	Enciende/Apaga la función de humidificación de la AHU (Unidad de manejo de aire)
	⑨	Blade	Botón Blade (Pala)	Selecciona una pala para el control individual
	⑩	Occupancy	Botón de detección de Occupancy (Ocupación)	Configura que la energía se apague automáticamente si no hay nadie en la habitación
	⑪	OA Intake	Entrada de aire exterior	Selecciona la función de entrada exterior de la AHU
Pantallas de funciones especiales	⑫	Schedule	Botón schedule (Cronograma)	Selecciona la función de configuración del cronograma
	⑬	User Set	Botón User Set (Configuración del usuario)	Selecciona la función de configuración detallada
	⑭		Botones de navegación	Para desplazarse entre las opciones o cambiar el valor de una opción
	⑮	Set	Botón Set (Configurar)	Guarda sus configuraciones nuevas
	⑯	ESC	Botón ESC (Escape)	Vuelve al modo general desde las pantallas de configuración de cronograma y detallada
	⑰	Delete	Botón Delete (Eliminar)	Cancela la configuración del cronograma
	⑱	Auto Clean	Botón Auto Clean (Limpieza automática)	Utiliza la función de limpieza automática para su unidad
	⑲	CO_2 [kWh]	Botón CO_2/[kWh]	Muestra la cantidad de CO_2 y el consumo de energía
	⑳	Filter Reset	Botón Filter Reset (Reinicio del filtro)	Apaga las pantallas de limpieza del filtro (filtro que utiliza reinicio de tiempo)
	㉑		Botón S-Plasma ion	Elije la función S-Plasma ion
Botones relacionados con el ventilador (VRE)	㉒		Botón On/Off (Encendido/Apagado)	Enciende/Apaga el ventilador (VRE)
	㉓	Mode	Botón Mode (Modo)	Selecciona el funcionamiento deseado para el ventilador (VRE)
	㉔		Botón de velocidad del ventilador	Cambia la velocidad de su ventilador (VRE)
	㉕	E.Saver	Botón E.Saver (Ahorro de energía)	Inicia el funcionamiento de ahorro de energía
	㉖	Clean up	Botón Clean up (Limpieza)	Selecciona la purificación del aire a través de los controles de carga dentro/fuera

NOTA

- Después de limpiar el filtro, presione el botón **Filter Reset (reinicio de filtro)**.
  La lámpara Filter (filtro) se apagará, y volverá a encenderse en el próximo período de limpieza.
- Si presiona un botón de función no admitido por la unidad, se encenderá la lámpara Restricted (restringido).
- Si la configuración de visualización de la temperatura está configurada como la temperatura interior y presiona el botón **Temp. (temperatura)** aparecerá la lámpara Restricted (restringido).
  (Cuando instala el control remoto con cable, la configuración está disponible.)
- Si presiona el botón **On/Off (encendido/apagado)** ⏻ cuando su ventilador (VRE) esta conectado a un control remoto con cable, el aire vacondicionado y el ventilador (VRE) pueden operar o detenerse al mismo tiempo o unicamente el aire acondicionado puede operar o detenerse. La configuracion de fabrica esta configurada en funcionamiento/detencion simultaneos. (Cuando instala el control remoto con cable, la configuracion esta disponible.)
- Aunque el aire acondicionado y el ventilador (VRE) están configurados en funcionamiento/detención simultáneos, puede controlar de manera individual el aire acondsicionado y el ventilador (VRE) utilizando otro control (por ejemplo un control remoto inalámbrico, un control central, S-net mini) excepto un control remoto con cable.

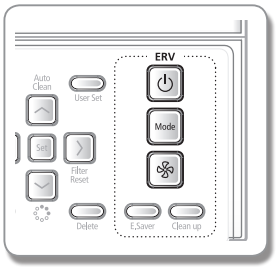
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 15 2011-10-12 오후 5:38:36

Funcionamiento básico

Los funcionamientos básicos se pueden seleccionar después de presionar el botón **[Mode] (modo)**.

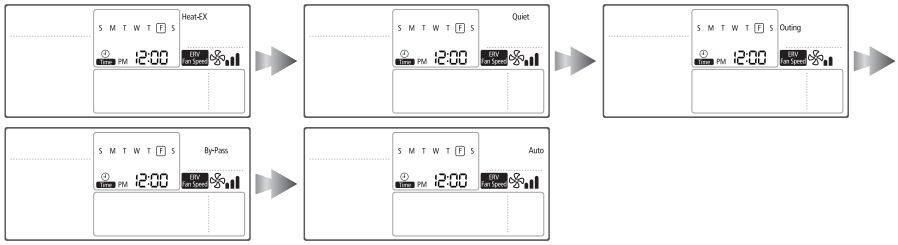
Cuando el controlador remoto con cable está conectado a un VRE con BOBINA-DX y aires acondicionados simultáneamente

Cuando controla un VRE con BOBINA-DX



Presione el botón ⏻ **para iniciar el funcionamiento del ventilador (VRE).**

Presione el botón Mode **(modo) para seleccionar el funcionamiento deseado.**



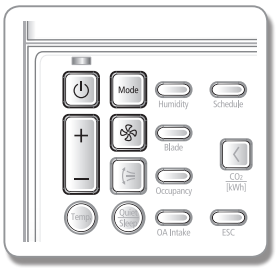
Presione el botón 🌀 **para cambiar la velocidad del ventilador.**

Heat-EX (Intercambiador de calor)	[High(Alto)] ▷ [Turbo(Turbo)] ▷ [Medio(Medium)]
Quiet (Silencioso)	No se puede cambiar la velocidad del ventilador.
Outing (Viaje)	[Medio(Medium)]
By-Pass (Desvío)	[High(Alto)] ▷ [Turbo(Turbo)] ▷ [Medio(Medium)]
Auto	[High(Alto)] ▷ [Turbo(Turbo)] ▷ [Medio(Medium)]

※ Después de instalar un sensor de CO_2 en su ventilador (VRE), puede seleccionar entre [High(Alto)] ▷ [Turbo(Turbo)] ▷ [Auto(Auto)] ▷ [Medium(Medio)].
(Excepción : Funcionamiento Silencioso, Funcionamiento Viaje)

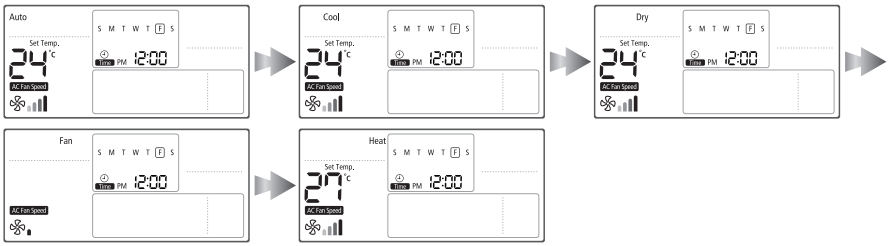
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 16 2011-10-12 오후 5:38:39

Cuando controla un aire acondicionado



Presione el botón **para iniciar el funcionamiento de los aires acondicionados.**

Presione el botón **(modo) para seleccionar el funcionamiento deseado.**



Presione el botón **para seleccionar la velocidad del ventilador.**

Auto	[Auto(Auto)]
Cool (Refrigeración)	[Low(Bajo)] , [Medium(Medio)], [High(Alto)], [Auto(Auto)]
Dry (Seco)	[Auto(Auto)]
Fan (Ventilador)	[Low(Bajo)] , [Medium(Medio)], [High(Alto)]
Heat (Calefacción)	[Low(Bajo)] , [Medium(Medio)], [High(Alto)], [Auto(Auto)]

Presione el botón **para seleccionar la temperatura deseada.**

Auto	Puede ajustar la temperatura deseada de a un 1°C dentro de un rango de 18°C~30°C.
Cool (Refrigeración)	Puede ajustar la temperatura deseada de a un 1°C dentro de un rango de 18°C~30°C.
Dry (Seco)	Puede ajustar la temperatura deseada de a un 1°C dentro de un rango de 18°C~30°C.
Fan (Ventilador)	No puede cambiar la temperatura deseada.
Heat (Calefacción)	Puede ajustar la temperatura deseada de a un 1°C dentro de un rango de 16°C~30°C.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 17 2011-10-12 오후 5:38:41

Funcionamiento básico

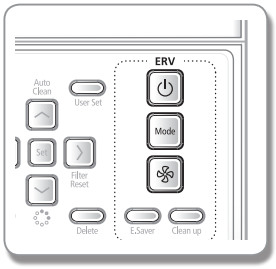
Cuando controla un VRE con BOBINA-DX y un aire acondicionado simultáneamente

▶ Opere el VRE con BOBINA-DX y aires acondicionados por separado consultando el funcionamiento de únicamente el VRE con BOBINA-DX y únicamente los aires acondicionados.

NOTA
- Cuando opera un VRE con BOBINA-DX únicamente, el funcionamiento de refrigeración y calefacción no es posible.
- Cuando opera un VRE con BOBINA-DX y aire acondicionado al mismo tiempo, el VRE con BOBINA-DX sigue el funcionamiento del aire acondicionado.

Cuando el controlador remoto con cable está conectado a un VRE con BOBINA-DX únicamente

Cuando opera el funcionamiento de ventilación de un VRE con BOBINA-DX únicamente

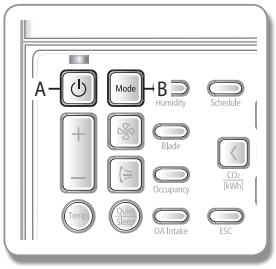


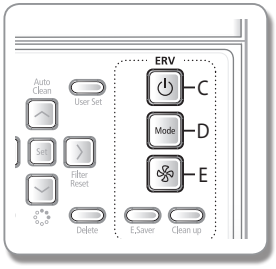
Presione el botón (⏻) para iniciar el funcionamiento del ventilador (VRE).

Presione el botón (Mode) (modo) para seleccionar el funcionamiento deseado.

Presione el botón (fan) para cambiar la velocidad del ventilador.

Cuando opera el funcionamiento de refrigeración y calefacción de un VRE con BOBINA-DX





Presione el botón (⏻) (A o C) para iniciar el funcionamiento del ventilador (VRE).

Presione el botón (Mode) (D) para seleccionar el funcionamiento deseado del ventilador (VRE).

Presione el botón (fan) (E) para cambiar la velocidad del ventilador.

Presione el botón (Mode) (B) para seleccionar el funcionamiento de refrigeración y calefacción.

NOTA
- No puede configurar la temperatura a través de un VRE con BOBINA- DX únicamente.
- No puede seleccionar el funcionamiento seco si opera un VRE con BOBINA-DX únicamente.

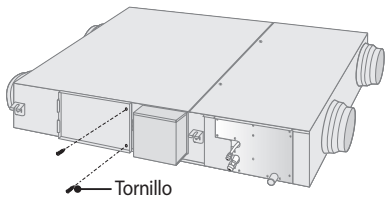
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 18 2011-10-12 오후 5:38:42

Limpieza y mantenimiento de la unidad

Limpieza del filtro de aire

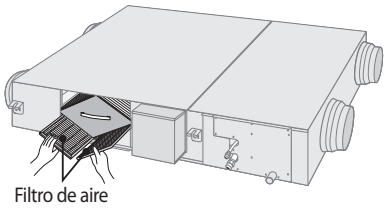
Limpie los filtros de aire al menos dos veces al año. Sin embargo, la frecuencia puede variar de acuerdo con el uso y el entorno.
Limpie los filtros de polvo más frecuentemente en un lugar polvoriento.
Asegúrese de que la alimentación está desconectada antes de limpiar la unidad.

Quite los dos tornillos del panel acceso.

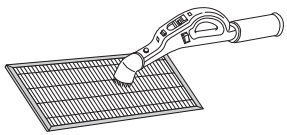


Separe panel de acceso de la unidad.
Quite los filtros de aire tirando hacia delante.

▶ En total hay cuatro filtros de aire a ambos lados del elemento intercambiador de calor.

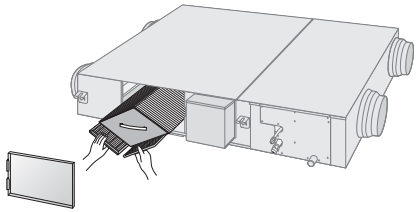


Quite todo el polvo de los filtros de aire con un aspirador o un cepillo.



Vuelva a montar los filtros de aire y el panel de acceso.

▶ Asegúrese de insertar los filtros de polvo correctamente. Si no lo hace, el polvo puede acumularse sobre el elemento intercambiador de calor disminuyendo la eficiencia.



NOTA

- Cambie los filtros de aire cada dos años. Sin embargo, la frecuencia de cambio puede variar según el tiempo de uso y su estado.
- Si el filtro de aire está dañado, cómprelo individualmente en un centro de atención al cliente o en la agencia en la que compró el producto.
- Asegúrese de apagar la fuente de alimentación.

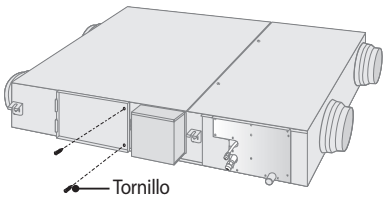
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 19 2011-10-12 오후 5:38:44

Limpieza y mantenimiento de la unidad

Limpieza del elemento intercambiador de calor

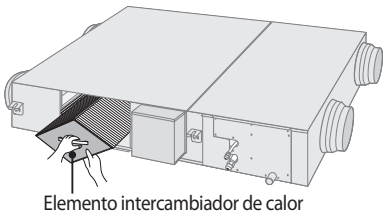
Limpie el elemento intercambiador de calor al menos dos veces al año. Sin embargo, la frecuencia puede variar de acuerdo con el uso y el entorno. Limpie el elemento intercambiador de calor con más frecuencia en un lugar polvoriento.
Asegúrese de que la alimentación está desconectada antes de limpiar la unidad.

Quite los dos tornillos del panel de acceso.



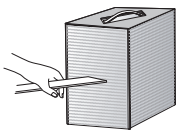
Separe panel de acceso de la unidad. Quite los dos elementos intercambiadores de calor en orden.

- ▶ El elemento intercambiador de calor es pesado. Tenga cuidado de no dejarlo caer.
- ▶ Hay dos elementos intercambiadores de calor en la unidad. Asegúrese de limpiarlos al mismo tiempo.



Quite todo el polvo y las partículas que haya sobre los elementos intercambiadores de calor con la boquilla de un aspirador.

- ▶ Tenga cuidado de no poner la boquilla demasiado cerca. Puede dañar el elemento intercambiador de calor.



Vuelva a montar los elementos intercambiadores de calor y el panel de acceso.

NOTA

- Si el elemento intercambiador de calor está dañado, cómprelo individualmente en un centro de atención al cliente o en la agencia en la que compró el producto.
- Asegúrese de apagar la fuente de alimentación.

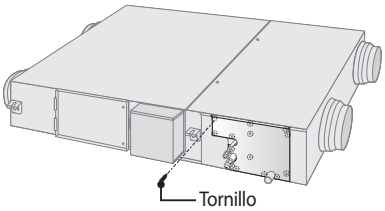
PRECAUCIÓN

- No lave el elemento intercambiador de calor. Puede disminuir su eficiencia.

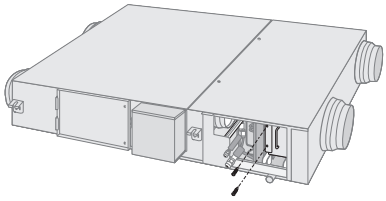
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 20 2011-10-12 오후 5:38:45

Limpieza del humidificador (Opcional)

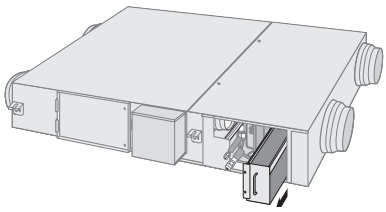
Quite los 15 tornillos del panel de acceso del humidificador. Quite el panel de acceso del humidificador.



Quite dos tornillos más.

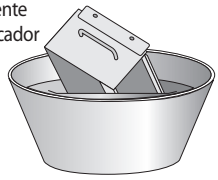


Quite el elemento como en la ilustración.



Sumerja el elemento humidificador y muévalo con cuidado hacia arriba y hacia abajo hasta remover toda la suciedad.

- ▶ No friegue el elemento humidificador con una esponja vegetal.
- ▶ No rocíe agua directamente en el elemento humidificador con una manguera.
- ▶ No utilice detergente o agua que esté a más de 40°C.



Vuelva a montar el humidificador y el panel de acceso.

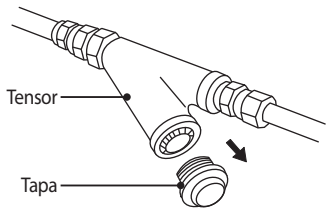
- ▶ Verifique que el elemento humidificador esté correctamente ensamblado. De lo contrario, pueden producirse pérdidas de agua y el deterioro del rendimiento.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 21 2011-10-12 오후 5:38:46

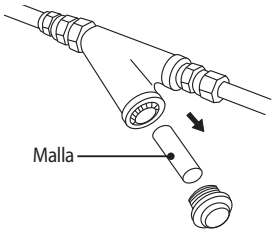
Limpieza y mantenimiento de la unidad

Limpieza del tensor (Opcional)

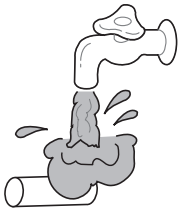
Quite la tapa del tensor.



Quite la malla dentro del tensor.



Limpie la malla con agua corriente.



NOTA

- Limpie la malla una vez al mes.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 22 2011-10-12 오후 5:38:47

Mantenimiento de su producto

Período de reemplazo y limpieza

Piezas básicas

Piezas	Reemplazo	Limpieza	Motivos para el intercambio o limpieza
Filtro de polvo	2 años	6 meses	Obstrucción de polvo, deterioro del rendimiento
Elemento intercambiador de calor	-	6 meses	Obstrucción de polvo
Bandeja de drenaje	-	1 año	Contaminación

Piezas opcionales

Piezas	Reemplazo	Limpieza	Motivos para el intercambio o limpieza
Válvula de agua de alimentación electrónica	5 años	-	Deterioro, Obstrucción
Válvula de control de flujo	5 años	-	Deterioro, Obstrucción
Tubería de agua	10 años	-	Deterioro, pérdida de agua en la tubería
Elemento humidificador	7~10 años (1.000 horas/año)	1 año	Deterioro de la eficiencia de saturación
Tensor del agua de alimentación	10 años	1 mes (Temporada de calefacción)	Deterioro, Obstrucción

NOTA

- La vida útil del producto y los años de duración del producto pueden diferir del cuadro anterior según la condición de instalación y la situación de mantenimiento. El cuadro anterior se aplica cuando el uso del VRE sigue las instrucciones y realiza el trabajo de mantenimiento regular y se encuentra en la condición general del aire acondicionado.
  (Si el VRE realiza un funcionamiento constante, el intervalo de reemplazo se puede reducir a 1/3~2/5)

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 23 2011-10-12 오후 5:38:47

Solución de problemas

Consulte el siguiente esquema si el aire acondicionado funciona de manera anormal. Esto puede ahorrarle tiempo y gastos innecesarios.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
El producto no funciona inmediatamente después de que se lo ha encendido nuevamente.	• Debido a su mecanismo de protección, el aparato no se pone en marcha de inmediato para evitar que la unidad se sobrecargue. El aire acondicionado se pondrá en marcha en 3 minutos.
El producto no funciona.	• Compruebe que el enchufe de alimentación esté conectado correctamente. Inserte el enchufe de alimentación correctamente en la toma de corriente de la pared. • Compruebe si el disyuntor está encendido. • Compruebe que la fuente de alimentación secundaria esté encendida. • Compruebe si hay una falla en el suministro eléctrico. • Compruebe el fusible. Asegúrese de que no se haya fundido.
El aire fresco (caliente) no sale del producto.	• Compruebe si la temperatura de consigna del aire acondicionado conectado es superior (inferior) a la temperatura actual. • Compruebe si el producto se acaba de encender. Si es así, espere 3 minutos. El aire frío no sale para proteger al compresor de la unidad exterior. • Compruebe si el producto está instalado en un lugar con exposición directa a la luz solar. Cuelgue cortinas en las ventanas para incrementar la eficiencia de refrigeración. • Compruebe si la cubierta o algún obstáculo están demasiado cerca de la unidad exterior. • Compruebe si el tubo del refrigerante es demasiado largo. • Compruebe si el producto sólo está disponible en modo Cool (Refrigeración). • Compruebe si el control remoto sólo está disponible para el modo Cooling (Refrigeración).
La velocidad del ventilador no cambia.	• Compruebe si seleccionó el modo Quiet (Silencioso). El producto ajusta automáticamente la velocidad del ventilador a Auto (Automático) en el modo Quiet (Silencioso).
La función de temporizador no se configura.	• Compruebe si presionó el botón **Power (encendido)** en el control remoto después de haber programado la hora.
Hay olores que impregnan la habitación durante el funcionamiento.	• Compruebe si el aparato funciona en un área llena de humo o si hay un olor que llega desde el exterior. Haga funcionar el producto en modo Fan (ventilador) o abra las ventanas para ventilar la habitación.
El producto hace un sonido burbujeante.	• Se puede escuchar un sonido burbujeante cuando el refrigerante circula por el compresor. Permita que el producto funcione en un modo seleccionado. • Cuando presione el botón **Power (encendido)** en el control remoto, es posible que se escuche ruido proveniente de la bomba de drenaje dentro del aire acondicionado.
Gotea agua de las palas de flujo de aire.	• Verifique si el producto ha estado enfriando durante un período de tiempo prolongado con las palas de flujo de aire dirigidas hacia abajo. Puede generarse condensación debido a la diferencia de temperatura.
El producto no se apaga ni enciende con el control remoto con cable.	• Compruebe si configuró el control remoto con cable para el control de grupo.
El control remoto con cable no funciona.	• Compruebe si aparece el indicador de TEST (prueba) en el control remoto con cable. Si es así, apague la unidad y apague el disyuntor. Llame a su centro de contacto más cercano.
Los indicadores de la pantalla digital parpadean.	• Presione el botón **Power (encendido)** en el control remoto para apagar la unidad y apagar el disyuntor. Después, vuelva a encenderla.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 24 2011-10-12 오후 5:38:47

PROBLEMA	SOLUCIÓN
El aire no sale por la salida.	• Compruebe si el filtro de aire o el elemento intercambiador de calor están bloqueados por polvo. En caso de acumulación de polvo, puede disminuir la eficiencia del ventilador. Limpie el filtro de aire y el elemento intercambiador de calor frecuentemente. • Compruebe si la toma o la salida de aire están bloqueadas por polvo. Quite todo el polvo de la entrada de aire.
Cae agua de la toma de aire.	• Compruebe si el ventilador está en modo By-Pass (Desvío) durante la calefacción. Durante la calefacción, asegúrese de que el ventilador funcione en modo Heat-EX (Intercambiador de calor).
El funcionamiento de humedad no funciona.	• Verifique si el elemento humidificador está instalado adicionalmente para el funcionamiento de humedad. • Verifique si la unidad está en modo heat (calefacción). [El funcionamiento de humedad funciona únicamente cuando la unidad está en modo heat (calefacción).] • El estado de funcionamiento on/off (encendido/apagado) del funcionamiento de humedad no se indica.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 25 2011-10-12 오후 5:38:47

Medidas de seguridad

Lea cuidadosamente las instrucciones enumeradas a continuación ya que son esenciales para garantizar la seguridad del equipo.

- Siempre desconecte el aire acondicionado de la fuente de alimentación antes de repararlo o de acceder a sus componentes internos.
- Verifique que las operaciones de instalación y prueba se realicen por personal calificado.
- Verifique que el aire acondicionado no se instale en un área de fácil acceso.

Información general

- Lea detenidamente el contenido de este manual antes de instalar el producto y guarde el manual en un lugar seguro para poder usarlo de referencia luego de la instalación.
- Para máxima seguridad, los instaladores siempre deben leer detenidamente las siguientes advertencias.
- Guarde el manual de funcionamiento e instalación en un lugar seguro y recuerde entregárselo al nuevo dueño del producto si lo vende o transfiere.
- Este manual explica cómo instalar una unidad interior con un sistema split con dos unidades SAMSUNG. El uso de otros tipos de unidades con diferentes sistemas de control puede dañar las unidades e invalidar la garantía.
  El fabricante no se responsabilizará de los daños que puedan originarse por el uso de unidades no compatibles.
- El producto cumple con los requisitos de la Directiva de Bajo Voltaje (72/23/EEC), la Directiva de EMC (89/336/EEC) y la Directiva sobre equipos presurizados (I97/23/EEC).
- El fabricante no será responsable de los daños que se originen de los cambios sin autorización o la conexión inadecuada de las líneas eléctricas e hidráulicas. El incumplimiento de estas instrucciones o de los requisitos expuestos en el cuadro de "Límites de funcionamiento", incluido en el manual, invalidarán inmediatamente la garantía.
- El producto debe usarse solamente para las aplicaciones para las cuales fue diseñado: la unidad interior no es apta para ser instalada en áreas utilizadas para lavar ropa.
- No utilice las unidades si están dañadas. Si ocurren problemas, apague la unidad y desconéctela de la fuente de alimentación.
- Para poder evitar descargas eléctricas, incendios o daños, siempre recuerde apagar la unidad, desactivar el interruptor de protección y comunicarse con el servicio técnico de SAMSUNG en el caso de observar humo, si el cable de alimentación está caliente o si la unidad produce demasiado ruido.
- Siempre recuerde inspeccionar la unidad, las conexiones eléctricas, los tubos de refrigerante y las protecciones regularmente. Estas operaciones deben ser realizadas por personal calificado únicamente.
- La unidad contiene partes movibles, las cuales tienen que estar siempre fuera del alcance de los niños.
- No intente reparar, mover, modificar o reinstalar la unidad. Si personal sin autorización realiza estas operaciones, podrían provocar descargas eléctricas o incendios.
- No coloque contenedores con líquidos u otros objetos sobre la unidad.
- Todos los materiales utilizados para fabricar y embalar el aire acondicionado son reciclables.
- El producto contiene un refrigerante que debe desecharse como residuo especial. Al final de su ciclo de vida, el aire acondicionado debe desecharse en centros autorizados o enviarse a la tienda minorista para que se pueda desechar de manera correcta y segura.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 26 2011-10-12 오후 5:38:47

Instalación de la unidad

IMPORTANTE : Cuando instale la unidad, siempre recuerde conectar primero los tubos de refrigerante y después las líneas eléctricas. Desmonte siempre las líneas eléctricas antes que los tubos de refrigerante.

- Una vez recibido, inspeccione el producto para verificar que no haya sido dañado durante el transporte. Si el producto parece dañado, NO LO INSTALE e inmediatamente informe el daño al transporte o a la tienda minorista (si el instalador o el técnico autorizado recogió el material en la tienda minorista.)
- Después de completar la instalación, siempre lleve a cabo una prueba funcional y brinde al usuario las instrucciones necesarias sobre cómo operar el aire acondicionado.
- No utilice el producto en ambientes con sustancias peligrosas o cerca de equipos que liberen llamas para evitar que ocurran incendios, explosiones o que alguien resulte herido.
- El producto debe usarse solamente para las aplicaciones para las cuales fue diseñado: la unidad interior no es apta para ser instalada en áreas utilizadas para lavar ropa.
- Nuestras unidades deben ser instaladas conforme a los espacios indicados en el manual de instalación para asegurar la accesibilidad por ambos lados o la capacidad de realizar mantenimientos de rutina y reparaciones. Los componentes de la unidad deben estar accesibles y deben poder ser desmontados en condiciones completamente seguras por personas o cosas. Por esta razón, en caso de que no se observe en lo indicado dentro del manual de instalación, el costo necesario para alcanzar y reparar la unidad (de manera segura, como lo requieren las normativas actuales vigentes) con eslingas, camiones, andamiaje o cualquier otro medio de elevación no se considerará dentro de la garantía y se cobrará al usuario final.
- Cuelgue algo que obstruya el paso de los pájaros delante del conducto de succión de aire exterior. Si algo como un nido de pájaro bloquea el conducto de succión de aire, puede producirse una escasez de oxígeno en el interior.

Línea de suministro de energía, fusible o disyuntor

- Asegúrese siempre de que la fuente de alimentación cumpla con los estándares actuales de seguridad. Instale siempre el producto conforme a los estándares de seguridad locales actuales.
- Verifique siempre que haya una conexión a tierra adecuada disponible.
- Verifique que el voltaje y la frecuencia de la fuente de alimentación cumplan con las especificaciones y que la energía sea suficiente para asegurar el funcionamiento de cualquier otro artefacto doméstico que se conecte a las mismas líneas eléctricas.
- Verifique siempre que los interruptores de desconexión y de protección sean del tamaño correcto.
- Verifique que el producto esté conectado a la fuente de alimentación de acuerdo con las instrucciones provistas en el diagrama de cableado que se incluye en el manual.
- Verifique siempre que las conexiones eléctricas (entrada de cables, sección de conductores, protecciones...) cumplan con las especificaciones eléctricas y las instrucciones provistas en el diagrama de cableado. Verifique siempre que todas las conexiones cumplan con los estándares aplicables para la instalación de productos.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 27 2011-10-12 오후 5:38:47

Medidas de seguridad

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de conectar a tierra los cables.
  - No conecte un cable a tierra a la tubería de gas, tubería de agua, el pararrayos o el cable del teléfono. Si la conexión a tierra no está completa, hay peligro de descarga eléctrica o incendio.
- Instale el disyuntor.
  - Si el disyuntor no está instalado, hay peligro de descarga eléctrica o incendio.
- Asegúrese de que el goteo del agua condensada de la manguera de salida fluya de forma adecuada y segura.
- Instale el cable de alimentación y el cable de comunicación de la unidad interior y exterior a 1m por lo menos de los aparatos eléctricos.
- No instale el producto en los siguientes lugares.
  - Lugares en los que haya aceite mineral o ácido arsénico. Las piezas de resina se encienden y los accesorios pueden caerse o el aparato puede perder agua. La capacidad del intercambiador de calor puede reducirse o el producto puede dejar de funcionar.
  - Lugares en los que se genere gas corrosivo como ácido sulfúrico a través de los conductos de ventilación o de salida de aire. El tubo de cobre o el tubo de conexión pueden oxidarse y provocar un escape de refrigerante.
  - Lugares en los que haya una máquina que genere ondas electromagnéticas. El producto podría dejar de funcionar normalmente debido al sistema de control.
  - Lugares donde haya peligro de que exista un gas combustible, fibra de carbono o polvo inflamable. Lugares donde se manipule disolvente o gasolina. Pueden provocar fugas de gas y causar un incendio.
- No instale la unidad en un lugar de altas temperaturas y humedad. Se podrían formar gotas dentro de la unidad y del elemento intercambiador de calor.
  - Rangos de funcionamiento e instalación

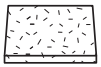
Condición de instalación	Condición de aire exterior	Condición de aire interior
0~40°C, 80%RH debajo	-15~40°C, 80%RH debajo	0~40°C, 80%RH debajo

- El ruido puede aumentar si hay muchas fugas de aire. Asegúrese de instalar el conducto con un volumen de aire estándar. Cuando sea necesario, controle el volumen de aire instalando el damper de volumen. Si el ruido persiste, instale la cámara de ruidos además del reductor de ruidos flexible. (El damper de volumen, la cámara de ruidos y el reductor de ruidos flexible son opcionales.)
- Cuando el aire frío entra al producto, se puede formar escarcha dentro del mismo; por lo tanto, asegúrese de que la salida del aire acondicionado y el difusor RA estén instaladas a una distancia de 1,5 m como mínimo.
- Instale la parrilla externa (cubierta) diseñada para evitar la entrada de agua de lluvia. (Accesorio extra altamente recomendable).
- Es obligatorio instalar el damper eléctrico en el lado del OA (aire exterior) y un damper de corriente trasera en el lado del EA (aire de escape). También se recomienda instalarlos en los lados del RA (aire ambiente) y el SA (aire suministrado). Puede evitar la formación de humedad dentro del producto, que se produce por la entrada de aire del exterior o la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior. (El damper eléctrico y el damper de corriente trasera deben comprarse por separado).
- El conducto de aire exterior debe instalarse a 3 m como mínimo por encima del producto.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 28 2011-10-12 오후 5:38:47

Accesorios

Los siguientes accesorios se incluyen con la unidad interior.
El tipo y la cantidad pueden diferir según las especificaciones.

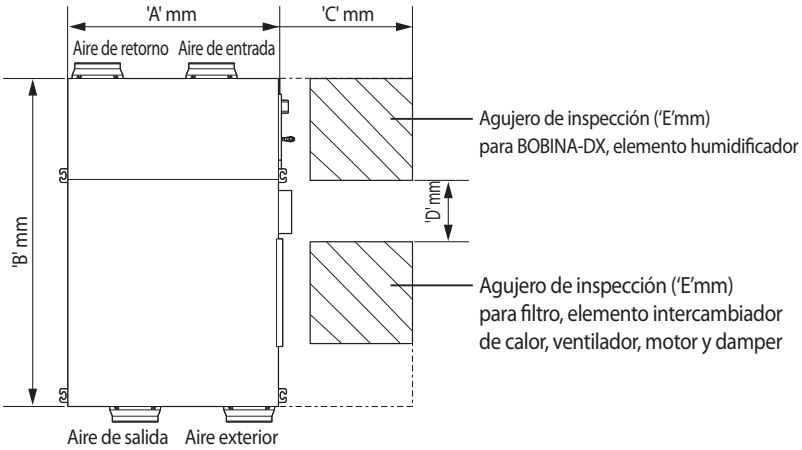
Manual del usuario e instalación	Entrada del tubo con cubierta de aislamiento	Salida del tubo con cubierta de aislamiento	Drenaje con aislamiento	Drenaje de la cubierta de aislamiento	Tubo de aislamiento	Retención de cable
						

Manguera flexible	Grampa de la manguera

Selección de la ubicación para la instalación

- ▶ No debe haber ningún obstáculo cerca de la entrada y salida de aire.
- ▶ Instale la unidad interior en un techo que pueda soportar su peso.
- ▶ Mantenga suficiente espacio alrededor de la unidad interior.
- ▶ Asegúrese de que el goteo de agua de la manguera de salida fluya de forma adecuada y segura.
- ▶ La unidad interior se debe instalar de esta manera, alejada del acceso público. (Fuera del alcance de los usuarios)
- ▶ Después de conectar una cámara, aísle la parte de conexión entre la unidad interior y la cámara con un aislamiento de 10 o más grueso. De lo contrario, pueden producirse fugas de aire o humedad en la parte de conexión.
- ▶ Pared firme sin vibración.
- ▶ Donde no esté expuesta a la luz solar directa.
- ▶ Donde las piezas de repuesto (filtro de aire, elemento intercambiador de calor, elemento humidificador) se puedan quitar y limpiar con facilidad.

Requisitos de espacio

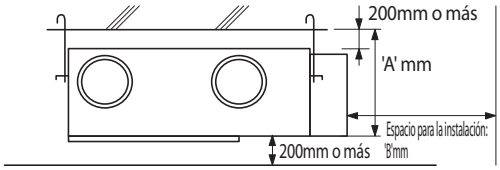


Modelo	'A'	'B'	'C'	'D'	'E'
RHF050KHEA	1000	1553	600	200	450X450 o más
RHF100KHEA	1135	1763	800	300	550X550 o más

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 29 2011-10-12 오후 5:38:49

Selección de la ubicación para la instalación

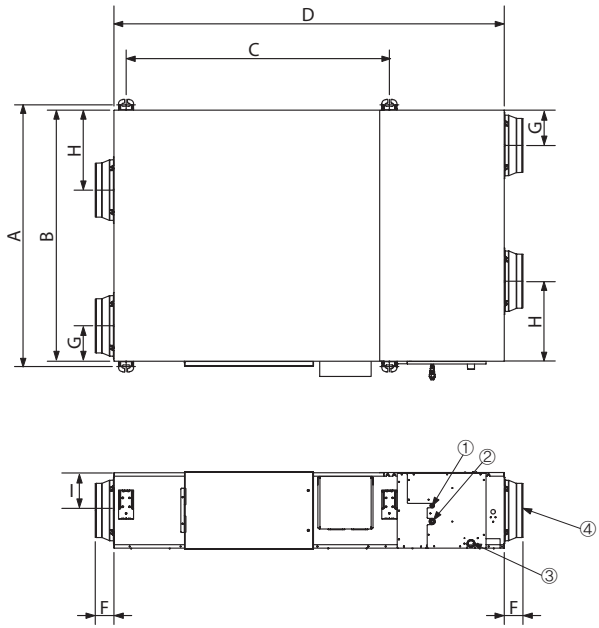
▶ El ventilador debería ser instalado en un techo con suficiente espacio por encima del aparato, como se ve en el dibujo.



Modelo	'A'	'B'
RHF050KHEA	320	600
RHF100KHEA	440	800

Dimensión de la unidad interior

Unidad : mm



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I
RHF050KHEA	1036	1000	987	1553	270	99	130	253	135
RHF100KHEA	1183	1135	1189	1763	340	84	160	362	170

Nº	Nombre		Descripción
①	Conexión del tubo de líquido		ø6,35 (1/4")
②	Conexión del tubo de gas		ø12,70 (1/2")
③	Conexión del tubo de drenaje		VP25 (OD ø32, ID ø25)
④	Diámetro nominal del conducto	RHF050KHEA	ø200
		RHF100KHEA	ø250

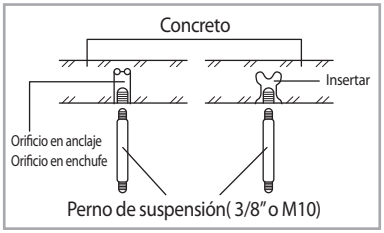
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 30 2011-10-12 오후 5:38:49

Instalación de la unidad interior

Se recomienda instalar la junta en Y antes de instalar la unidad interior.

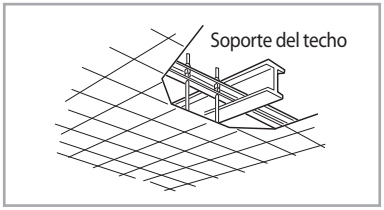
1. **Inserte los pernos de anclaje, use un soporte existente en el techo o construya un soporte adecuado como se muestra en la figura.**

2. **Instale los pernos de suspensión dependiendo del tipo de techo.**

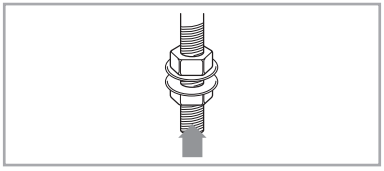


PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que el techo sea lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad interior. Antes de colgar la unidad, verifique la resistencia de cada perno de suspensión fijado.
- Si la longitud del perno de suspensión es más de 1,5m, está requerido para evitar las vibraciones.
- Si no es posible, realice una abertura en el cielorraso para poder realizar las maniobras necesarias en la unidad interior.



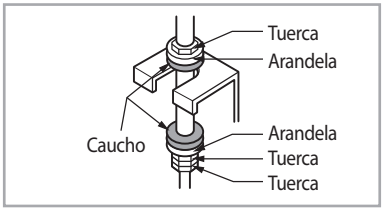
3. **Fije dos tuercas en cada biela de suspensión dejando espacio en el medio para la unidad interior.**



PRECAUCIÓN

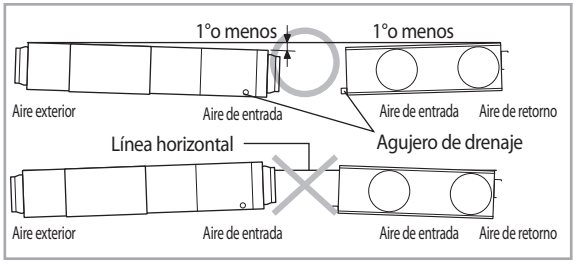
- Debe instalar los pernos de suspensión, más de cuatro, cuando instala la unidad interior.

4. **Cuelgue la unidad interior a los pernos de suspensión entre dos tuercas.**



5. **Ajuste las tuercas de forma segura para sujetar las ménsulas en la unidad e impedir movimiento.**

6. **Ajuste el nivel de la unidad utilizando una placa de medición para los 4 lados.**



NOTA

- Para el drenaje apropiado de condensado, dé 1° o menos de inclinación hacia el lado de la unidad que se conectará con la manguera de drenaje, como se muestra en la figura.

ESPAÑOL

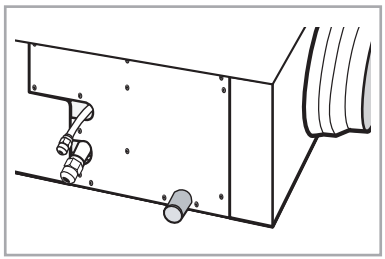
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 31 2011-10-12 오후 5:38:49

Purga de la unidad

Al momento de la entrega, la unidad interior está cargada con gas inerte. Por lo tanto, todo este gas debe purgarse antes de conectar la tubería de ensamblaje. Para purgar el gas inerte, proceda de la siguiente manera.

Desenrosque la contracción del tubo en el extremo de cada tubo de refrigerante.

Resultado: Todo el gas inerte escapa de la unidad interior.



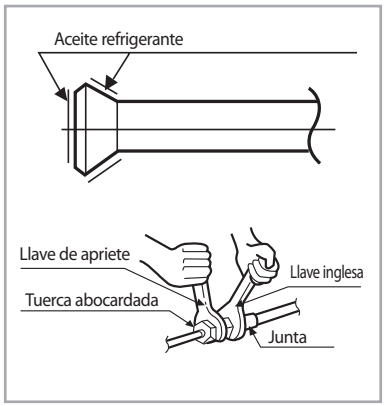
❊ Los diseños y la forma están sujetos a cambio según el modelo.

NOTA
- Para evitar que suciedad u objetos extraños ingresen a las tuberías durante la instalación, NO extraiga la contracción del tubo por completo hasta que esté listo para conectar la tubería.

Conexión del tubo de refrigerante

Hay dos tubos de refrigerante de diferentes diámetros:
- ▶ Uno más pequeño para el refrigerante líquido
- ▶ Uno más grande para el refrigerante gas
- ▶ El interior del tubo de cobre debe estar limpio, seco y sin residuos.

El procedimiento de conexión para los tubos de refrigerante varía de acuerdo a la posición de salida de los tubos de la unidad interior, como se ve cuando se mira la unidad interior en el lado "A".
- ▶ Puerto del refrigerante líquido
- ▶ Puerto del refrigerante gas
- ▶ Puerto para la manguera de drenaje

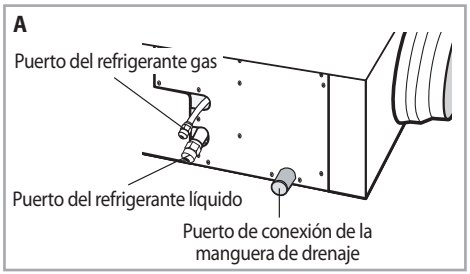


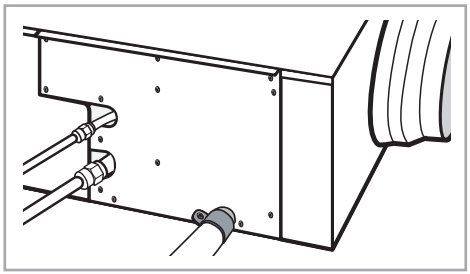
1. **Quite la contracción del tubo en los tubos y conecte las tuberías de ensamblaje a cada tubo, ajustando las tuercas, primero manualmente y después con una llave de apriete, una llave inglesa aplicando la siguiente torsión.**

Diámetro exterior	Torsión (kgf•cm)
6,35 mm (1/4")	145~175
9,52 mm (3/8")	333~407
12,70 mm (1/2")	505~615
15,88 mm (5/8")	630~769

NOTA
- Debe aplicar aceite refrigerante en el área de abocardado para evitar una fuga.

2. Cerciórese de que no haya rajaduras o deformaciones en el curvatubos.



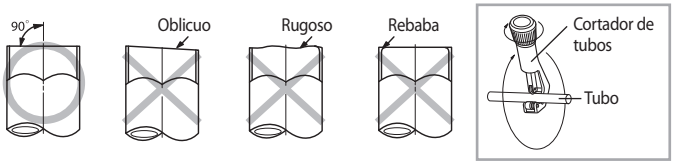


❊ Los diseños y la forma están sujetos a cambio según el modelo.

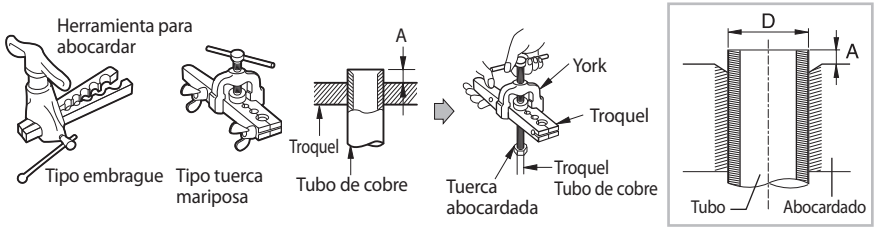
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 32 2011-10-12 오후 5:38:51

Corte/abocardado de los tubos

1. **Asegúrese de haber preparado las herramientas requeridas.**
   (cortador de tubos, escariador, herramienta para abocardar y soporte para tubos)
2. **Si desea acortar el tubo, córtelo utilizando un cortador de tubos y asegúrese de que el borde de corte forme un ángulo de 90º con respecto a la parte lateral del tubo. A continuación se muestran algunos ejemplos de bordes cortados correcta e incorrectamente.**



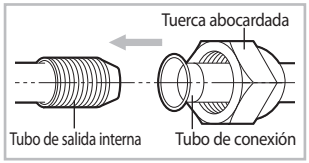
3. **Para evitar un escape de gas, no permita que las rebabas entren la tubo y limpie el abocardado.**
4. **Lleve a cabo el trabajo de abocardado utilizando una herramienta para abocardar como se muestra a continuación.**

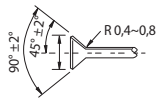


Diámetro exterior (mm)	A(mm)		
	Herramienta para abocardar para tipo embrague R410A	Herramienta para abocardar convencional	
		Tipo embrague	Tipo tuerca mariposa
ø6,35 mm	0~0,5	0~0,5	1,5~2,0
ø9,52 mm	0~0,5	0~0,5	1,5~2,0
ø12,70 mm	0~0,5	0~0,5	1,5~2,0
ø15,88 mm	0~0,5	0~0,5	1,5~2,0

5. **Compruebe que haya abocardado el tubo correctamente**
   (vea debajo ejemplos de tubos abocardados incorrectamente).

6. **Alinee los tubos y ajuste las tuercas abocardadas primero en forma manual y después con una llave de apriete, aplicando la siguiente torsión.**



Diámetro exterior (mm)	Torsión de la conexión (kgf•cm)	Dimensión de abocardado (mm)	Forma de abocardado (mm)
ø6,35 mm	145~175	8,70~9,10	
ø9,52 mm	333~407	12,80~13,20	
ø12,70mm	505~615	16,20~16,60	
ø15,88 mm	630~769	19,30~19,70	

PRECAUCIÓN

- Purgue la cañería con nitrógeno libre de oxígeno durante la soldadura.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 33 2011-10-12 오후 5:38:51

Ejecución de la prueba de escape y el aislamiento

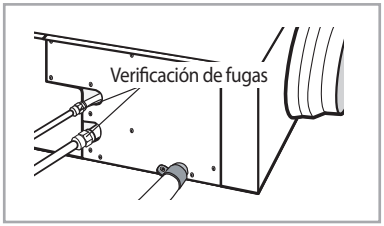
Prueba de escape

PRUEBA DE ESCAPE CON NITRÓGENO (antes de abrir las válvulas)

Para detectar fugas de refrigerante básicas, realice una prueba de presión del sistema a 4,1MPa con nitrógeno libre de oxígeno antes de vaciar el sistema.

PRUEBA DE ESCAPE CON R410A (después de abrir las válvulas)

Una vez que las válvulas, estén abiertas y el distribuidor de calibre desconectado, use un detector de fugas para verificar si las hay.

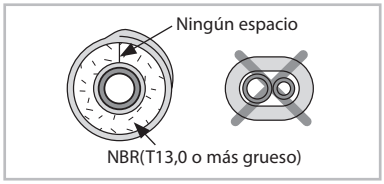


❇ Los diseños y la forma están sujetos a cambio según el modelo.

PRECAUCIÓN
- Libere el nitrógeno lenta y cuidadosamente antes de conectar los calibres a la bomba de vacío.

Aislamiento

1. **Para evitar problemas de condensación, coloque caucho de butadieno acrilonitrilo T13,0 o más grueso por separado alrededor de cada tubo de refrigerante.**

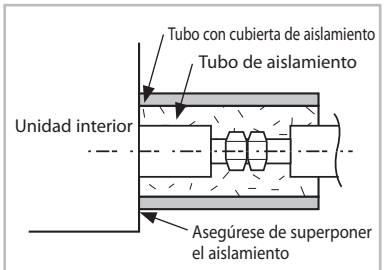


NOTA
- Siempre haga que el sellado de las tuberías esté orientado hacia arriba.
- Todas las juntas del aislamiento deben pegarse con cinta adhesiva o pegamento con los materiales autorizados para prevenir fugas de agua.

2. **Enrolle cinta aislante alrededor de los tubos y la manguera de salida evitando comprimir demasiado el aislamiento.**

3. **Termine envolviendo cinta aislante alrededor del resto de las tuberías que conducen a la unidad exterior.**

4. **Los tubos y los cables eléctricos que conectan la unidad interior con la unidad exterior deben fijarse a la pared con monturas adecuados.**



PRECAUCIÓN
- Debe ajustar firmemente contra el cuerpo sin que quede ningún espacio.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 34 2011-10-12 오후 5:38:52

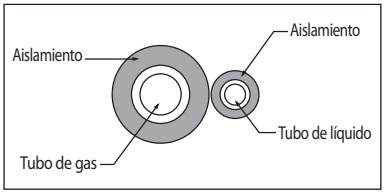
5. Selección del aislador para los tubos refrigerantes.

- ▶ Aísle el tubo lateral de gas y el de líquido tomando como referencia el espesor conforme al tamaño del tubo.
- ▶ El espesor conforme el tamaño del tubo es un estándar de la temperatura interna de 27°C y una humedad del 80%. Si se instala en condiciones desfavorables, utilice el más grueso.
- ▶ La temperatura de resistencia al calor del aislante debe ser de más de 120°C.

Tamaño del tubo (mm)	Espesor mínimo del aislante (mm)		Observaciones
	Goma de polietileno	Goma de etileno propileno dieno monómero	
Ø6,35~Ø15,88	13	10	Si instala el tubo en un lugar subterráneo, a la orilla del mar, en un balneario, un spa o un lago, utilice un grado más grueso conforme al tamaño del tubo.
-	25	19	

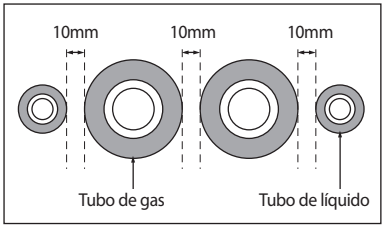
Tubo de refrigerante antes del kit EEV y MCU o sin el kit EEV y MCU

- ▶ Puede poner en contacto el tubo lateral de gas y el tubo lateral de líquido pero no debe ejercer presión sobre los tubos.
- ▶ Cuando ponga en contacto el lado de gas y el tubo lateral de gas, utilice un aislante un grado más grueso.



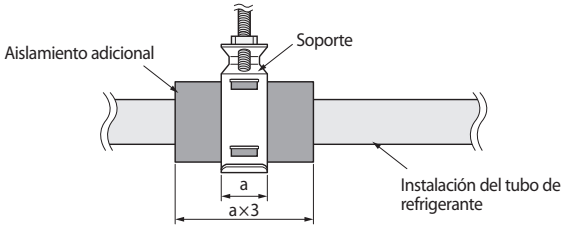
Tubo de refrigeración después del kit EEV y MCU

- ▶ Instale los tubos laterales de gas y de líquido, deje 10mm de espacio.
- ▶ Cuando ponga en contacto el lado de gas y el tubo lateral de líquido, utilice un aislante un grado más grueso.



PRECAUCIÓN

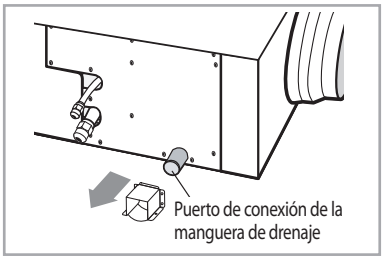
- Instale el aislante a fin de que no se ensanche y utilice los adhesivos de la parte de conexión del mismo para evitar que se filtre humedad.
- Enrolle el tubo refrigerante con cinta aislante si está expuesto a la luz solar externa.
- Instale el tubo refrigerante cuidando que el aislante no sea escaso en la parte doblada o en el soporte del tubo.
- Añada el aislamiento adicional si la placa de aislamiento se vuelve escaso.
- Cerciórese de que el aislante del tubo no esté aplastado, por ejemplo, en pliegues cuando lo sostiene un soporte o cuando se utilizan cables.



RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 35 2011-10-12 오후 5:38:52

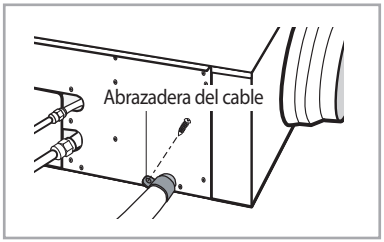
Tubo de drenaje e instalación de drenaje

1. **Desenrosque los 4 tornillos de rosca para quitar la cubierta del puerto de conexión de la manguera de drenaje.**



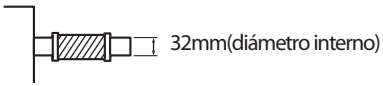
2. **Inserte la manguera flexible al puerto para la manguera de drenaje.**

NOTA
- Fije correctamente la manguera flexible a la unidad interior con la abrazadera del cable que se suministra. (Utilice el destornillador para fijar la manguera flexible correctamente.)



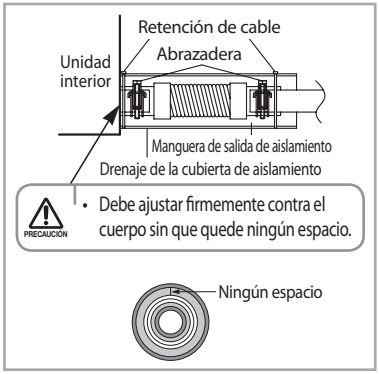
3. **Instale la manguera de drenaje de manera que su longitud sea lo más corta posible. El diámetro interno de la manguera de drenaje debe ser igual o ligeramente más grande que el diámetro externo del puerto de la manguera de drenaje.**

▶ Diámetro interno de la manguera de drenaje.



NOTA
- Instale la manguera de drenaje inclinadamente lejos de la unidad para drenar correctamente el agua condensada.
- Fije correctamente la manguera flexible al PVC con la retención de cable que se suministra.

4. **Envuelva firmemente la manguera de drenaje con el aislamiento como se indica en la figura.**

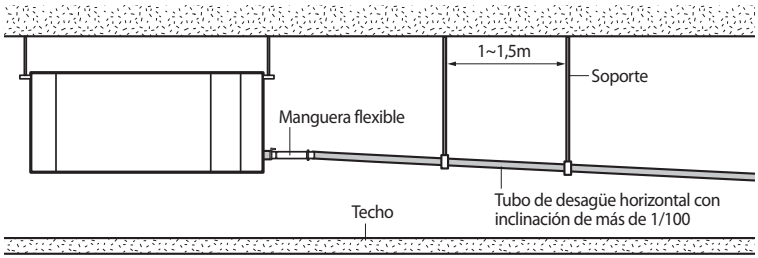

Retención de cable
Abrazadera
Unidad interior
Manguera de salida de aislamiento
Drenaje de la cubierta de aislamiento
PRECAUCIÓN
• Debe ajustar firmemente contra el cuerpo sin que quede ningún espacio.
Ningún espacio

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 36 2011-10-12 오후 5:38:53

Tubo de drenaje e instalación de la manguera de drenaje

Conexión del tubo de desagüe

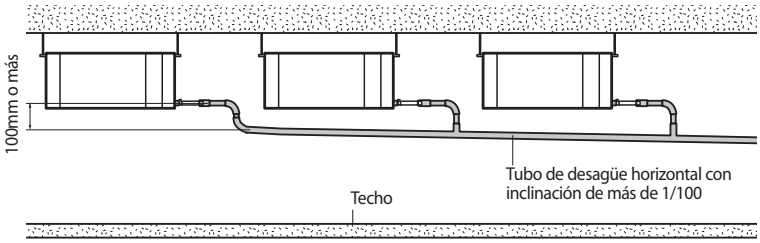
1. **Instale el tubo de desagüe horizontal con una inclinación de 1/100 o más y fíjelo al soporte con un espacio de 1,0~1,5m.**
2. **Instale la trampa en U en el extremo del tubo de desagüe para evitar que los olores lleguen a la unidad interior.**
3. **No instale el desagüe inclinado hacia arriba ya que evitará el drenaje.**



NOTA
- No utilice la bomba de drenaje y permita el drenaje natural.

Drenaje centralizado

1. **Instale el tubo de desagüe horizontal con una inclinación de 1/100 o más y fíjelo al soporte con un espacio de 1,0~1,5m.**
2. **Instale la trampa en U en el extremo del tubo de desagüe para evitar que un olor desagradable llegue a la unidad interior.**



NOTA
- No utilice la bomba de drenaje y permita el drenaje natural.

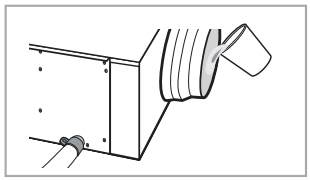
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 37 2011-10-12 오후 5:38:53

Tubo de drenaje e instalación de la manguera de drenaje

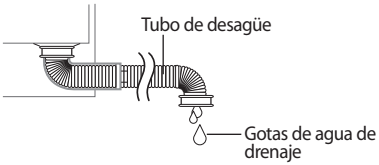
Revisión del drenaje

Prepare alrededor de 2 litros de agua.

1. **Vierta agua en el bloque de la base en la unidad interior como se muestra en la figura.**



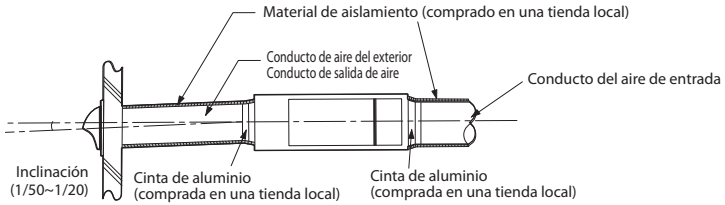
2. **Verifique que el agua fluya hacia afuera por la manguera de salida.**
3. **Verifique si hay gotas de agua de drenaje al final del tubo de desagüe.**
4. **Verifique que no haya escapes de agua desde las juntas en la instalación de drenaje.**
5. **Vuelva a colocar la cubierta de la toma de suministro de agua.**



Conexión de conductos

Asegúrese de aislar el conducto consultando el dibujo.

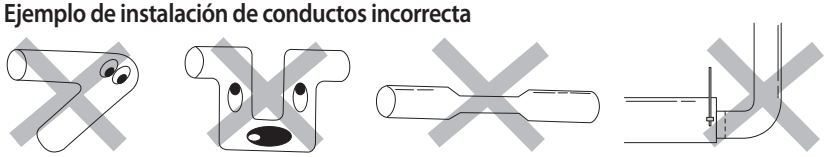
- ▶ Enrolle la cinta de aluminio firmemente alrededor de la conexión del conducto de modo que el aire del conducto no se filtre.
- ▶ Para evitar que la lluvia penetre la conexión del conducto, instale los dos conductos exteriores (OA, EA) con una inclinación.
- ▶ Para evitar la condensación, aísle los tres conductos. (Conductos exteriores y conducto de aire de suministro interior) (Material: Lana de vidrio de 25 mm de grosor)
- ▶ El conducto de aire exterior debe instalarse a 3 m como mínimo por encima del producto.
- ▶ Instale el damper eléctrico y el damper de corriente trasera durante la instalación del conducto.


Material de aislamiento (comprado en una tienda local)
Conducto de aire del exterior
Conducto de salida de aire
Conducto del aire de entrada
Inclinación
(1/50~1/20)
Cinta de aluminio
(comprada en una tienda local)
Cinta de aluminio
(comprada en una tienda local)

NOTA

- Se recomienda el uso de una manguera flexible de fibra de vidrio para minimizar el ruido. Instale el conducto al menos a más de 3 metros para reducir el sonido también.
- Si el conducto no está fijado firme e incorrectamente, puede haber mal funcionamiento.
- Para evitar cortocircuitos, instale la toma de aire interior lo más lejos posible de una salida de aire.

Ejemplo de instalación de conductos incorrecta



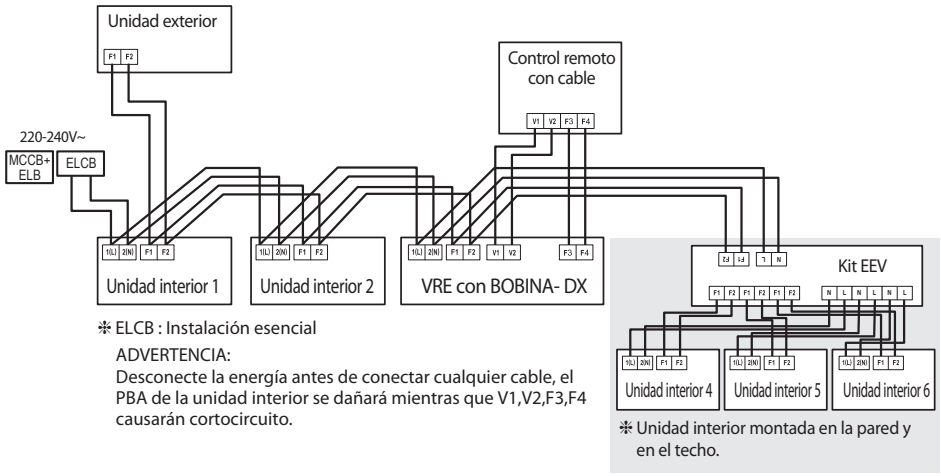
Codo excesivo | Codo múltiple | Diámetro estrecho de la pieza de conexión | Un codo al lado de la salida

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 38 2011-10-12 오후 5:38:54

Trabajo de cableado

Conexión de los cables de comunicación y alimentación

1. **Antes de realizar el trabajo de cableado, debe apagar todas las fuentes de energía.**
2. **La energía de la unidad interior debe ser provista a través del interruptor (ELCB o MCCB+ELB) separado por la energía exterior.**
   ELCB : Disyuntor de circuito de pérdida a tierra
   MCCB : Disyuntor de base moldeada
   ELB : Disyuntor de pérdida a tierra
3. **El cable de alimentación debe ser únicamente de cobre.**
4. **Conecte el cable de alimentación {1(L), 2(N)} entre las unidades dentro de la longitud máxima y el cable de comunicación (F1, F2).**
5. **Conecte V1, V2(para DC12V) y F3, F4(para comunicación) cuando instale el control remoto con cable.**

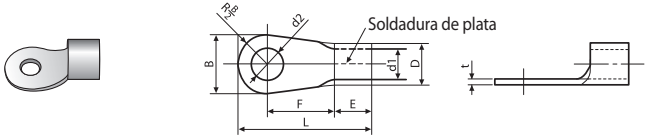


❇ ELCB : Instalación esencial

ADVERTENCIA:
Desconecte la energía antes de conectar cualquier cable, el PBA de la unidad interior se dañará mientras que V1,V2,F3,F4 causarán cortocircuito.

❇ Unidad interior montada en la pared y en el techo.

Selección del conector de lengüeta redonda



Dimensiones nominales para cable (mm2)	Dimensiones nominales para tornillos (mm)	B		D		d1		E	F	L	d2		t
		Dimensión estándar (mm)	Permitido (mm)	Dimensión estándar (mm)	Permitido (mm)	Dimensión estándar (mm)	Permitido (mm)	Mín.	Mín.	Máx.	Dimensión estándar (mm)	Permitido (mm)	Mín.
1,5	4	6,6	±0,2	3,4	+0,3 -0,2	1,7	±0,2	4,1	6	16	4,3	+0,2 0	0,7
	4	8											
2,5	4	6,6	±0,2	4,2	+0,3 -0,2	2,3	±0,2	6	6	17,5	4,3	+0,2 0	0,8
	4	8,5											
4	4	9,5	±0,2	5,6	+0,3 -0,2	3,4	±0,2	6	5	20	4,3	+0,2 0	0,9

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 39 2011-10-12 오후 5:38:54

Trabajo de cableado

Especificaciones del cable electrónico

Suministro de energía	MCCB	ELB o ELCB	Cable de alimentación	Cable a tierra	Cable de comunicación
Máx : 242V Mín : 198V	X A	X A, 30mmA 0,1 seg	2,5mm^2	2,5mm^2	0,75~1,5mm^2

▶ Decida la capacidad del ELCB(o MCCB+ELB) mediante la siguiente fórmula.

La capacidad del ELCB(o MCCB+ELB) X [A] = 1.25 X 1.1 X ΣAi

✳ X: La capacidad del ELCB(o MCCB+ELB).
✳ ΣAi: Suma de corrientes de clasificación de cada unidad interior.
✳ Consulte cada manual de instalación para conocer la corriente de clasificación de cada unidad interior.

❇ Corriente de clasificación

Modelo	Corriente de clasificación
RHF050KHEA	1,7A
RHF100KHEA	3,7A

▶ Decida la especificación del cable de alimentación y la longitud máxima dentro de una pérdida de potencia del 10% entre las unidades interiores.

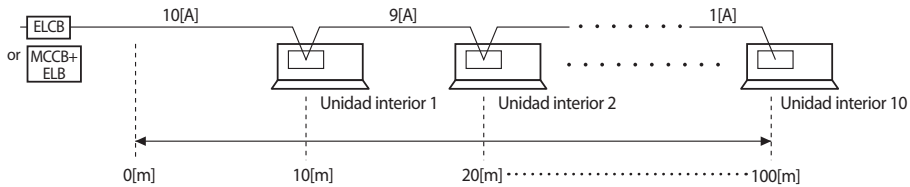
$$\sum_{k=1}^{n}\left(\frac{Coef\times 35{,}6\times L_k\times i_k}{1000\times A_k}\right) < \text{10\% del voltaje de entrada[V]}$$

✳ coef: 1,55
✳ Lk: Distancia entre cada unidad interior [m], Ak: Especificación del cable de alimentación [mm^2]
ik: Corriente de funcionamiento de cada unidad[A]

Ejemplo de instalación

- Longitud total del cable de alimentación L = 100(m), Corriente de funcionamiento de cada unidad interior 1[A]

- En total se instalaron 10 unidades interiores

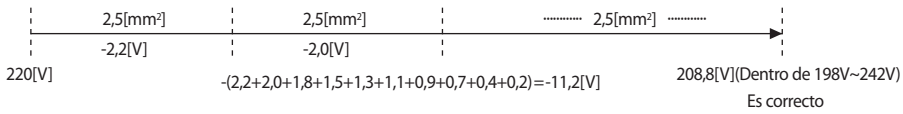


▶ Aplique la siguiente ecuación.

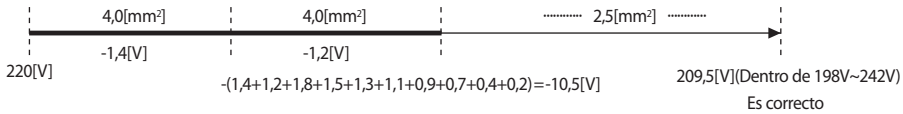
$$\sum_{k=1}^{n}\left(\frac{Coef\times 35{,}6\times L_k\times i_k}{1000\times A_k}\right) < \text{10\% del voltaje de entrada[V]}$$

❇ Cálculo

▶ Instalación con cable de un tamaño.



▶ Instalación con cables de tamaños.



RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 40 2011-10-12 오후 5:38:54

PRECAUCIÓN

- Seleccione el cable de alimentación conforme a las regulaciones locales y nacionales correspondientes.
- El tamaño del cable debe cumplir con el código local y nacional.
- Para el cable de alimentación, utilice la clasificación de materiales H07RN-F o H05RN-F.
- Debe conectar el cable de alimentación en la terminal del cable de alimentación y ajustarlo con una abrazadera.
- Un suministro de electricidad inestable debe mantenerse dentro del 10% de la escala de suministro en todas las unidades interiores.
- Si el suministro de electricidad es mucho más inestable, esto puede reducir la vida útil del condensador. Si el suministro de electricidad inestable excede el 10% de la escala de suministro, la unidad interior se protege, se detiene y se indica el modo error.
- Para proteger al producto del agua y posibles descargas eléctricas, debe mantener el cable de alimentación y el cable de conexión de las unidades interior y exterior dentro del tubo de hierro.
- Conecte el cable de alimentación al disyuntor auxiliar.
  La desconexión de todos los polos de la fuente de alimentación debe incorporarse en el cableado fijo(≥3mm).
- Debe guardar el cable en un tubo de protección.
- Mantenga distancias de 50mm o más entre el cable de alimentación y el cable de comunicación.
- La longitud máxima de los cables de alimentación debe estar a un 10% de la pérdida de potencia. Si se excede, debe considerar otro método de suministro de energía.
- Debe considerarse un disyuntor (ELCB o MCCB+ELB) con mayor capacidad, si se conectan varias unidades interiores a un disyuntor.
- Utilice una terminal de presión redonda para las conexiones a la placa terminal de alimentación.
- Para el cableado, utilice el cable de alimentación designado y conéctelo firmemente, después asegúrelo para evitar que se ejerza presión exterior en la placa terminal.
- Utilice un destornillador adecuado para ajustar los tornillos de la terminal. Un destornillador con una cabeza pequeña quitará la cabeza y no permitirá un ajuste correcto.
- Si ajusta los tornillos de la terminal más de lo necesario, puede romperlos.
- Vea el cuadro a continuación para conocer la torsión de ajuste para los tornillos de la terminal.

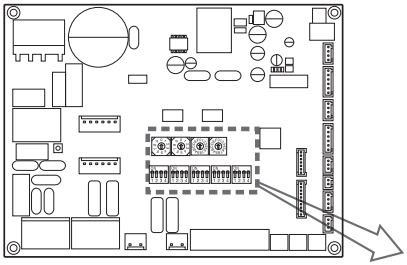
Torsión de ajuste(kgf•cm)	
M 4	12,0~14,7

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 41 2011-10-12 오후 5:38:54

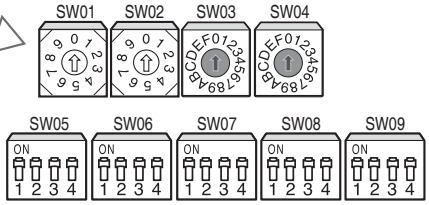
Configuración de la unidad interior

Conexiones de los cables de comunicación y alimentación

1. **Antes de instalar la unidad interior, asigne una dirección a la unidad interior de acuerdo con el plan del sistema del aire acondicionado.**
2. **La dirección de la unidad interior se asigna ajustando los interruptores rotatorios MAIN(SW01, SW02) y RMC(SW03, SW04).**



✳ Los diseños y la forma están sujetos a cambio según el modelo.



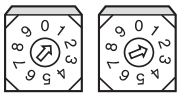
Configuración de la dirección PRINCIPAL

- La dirección MAIN (Principal) se utiliza para lograr la comunicación entre una unidad interior y una exterior. Por lo tanto, debe configurarla para operar el producto correctamente.
- Puede configurar la dirección MAIN desde '00' a '99' mezclando SW01 y SW02.
  La dirección MAIN desde '00' a '99' debe diferir entre sí.
- Verifique la dirección de la unidad interior en el plan que tiene pensado instalar y configure la dirección de acuerdo al plan.

NOTA

- Es posible que no necesite configurar la dirección MAIN (Principal) si seleccionó Auto Address Setting (Configuración automática de la dirección) en la unidad exterior: vea los detalles en el manual de instalación de la unidad exterior.

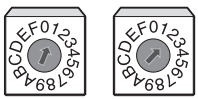
Por ejemplo Cuando la dirección MAIN está configurada en 12".



Configuración de la dirección RMC

- El interruptor RMC del SW03, SW04 es el interruptor de configuración de la dirección para controlar la unidad interior con el control centralizado.
- Cuando utilice el controlador centralizado, debe configurar el interruptor del SW03, SW04 y K2.
- No debe configurar el interruptor RMC del SW03 y SW04 cuando no esté utilizando el controlador centralizado.

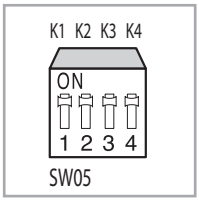
Por ejemplo Cuando la dirección RMC está configurada en 12".



RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 42 2011-10-12 오후 5:38:55

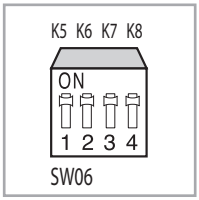
Funciones adicionales

Nº		Función	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)
SW05	K1	Sensor de habitación externo	En desuso	En uso
	K2	Controlador centralizado	En desuso	En uso
	K3	-	-	-
	K4	Humidificador	En desuso	En uso

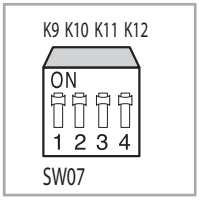


✳ K1 APAGADO
Modo Heating (Calefacción) : Configuración del valor de compensación de la temperatura = 0°C
Termo APAGADO ➔ Ventilador APAGADO

Nº		Función	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)
SW06	K5	Compensación de la temperatura actual de la calefacción	+2°C	+5°C
	K6	Hora del filtro	1000horas	2000horas
	K7	-	-	-
	K8	-	-	-

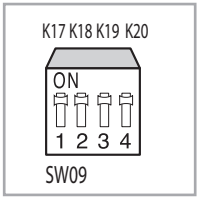


Nº		Función	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)
SW07	K9	Válvula de expansión interior para la detención de la calefacción	Paso 160	Paso 35/160
	K10	Maestro / Esclavo	Esclavo	Maestro
	K11	Control externo	En desuso	En uso
	K12	Salida de control externo	Verificación de termo	Verificación de funcionamiento



Nº		Función	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)
SW08	K13	Damper externo	En desuso	En uso
	K14	S-Plasma ion	En desuso	En uso
	K15	Sensor de CO_2	En desuso	En uso
	K16	-	-	-

Nº		Función	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)
SW09	K17	Limpieza	RPM del aire de salida está fijado en RPM modo Quiet (Silencioso)	RPM del aire de entrada está fijado en RPM modo Quiet (Silencioso)
	K18	-	-	-
	K19	-	-	-
	K20	-	-	-



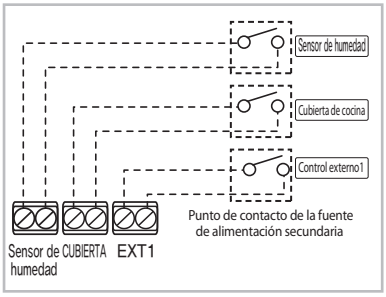
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 43 2011-10-12 오후 5:38:55

Funciones adicionales

Control externo

Use un control externo para controlar el ventilador con un dispositivo exterior o un punto de contacto externo.

- Conecta ambos lados de EXT1.
  - Sólo se puede conectar una unidad.
- El dibujo muestra un caso en el que el controlador externo, la cubierta de la cocina y el sensor de humedad están conectados. Si el controlador externo 1 se pone en posición de ENCENDIDO, el ventilador funcionará en la forma usada por última vez.
- Si ingresa una cubierta de cocina, el aire suministrado funciona en la velocidad Turbo del ventilador y la salida de aire funciona en la velocidad Baja del ventilador.
- Cuando una señal llega al sensor de humidificación, el ventilador (VRE) continúa su funcionamiento. Sin embargo, la válvula solenoide de humedad del ventilador (VRE) estará cerrada y esto provocará que se detenga el funcionamiento de humidificación.

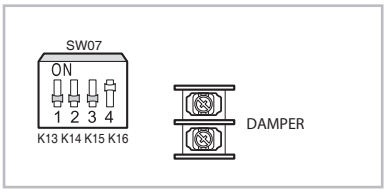


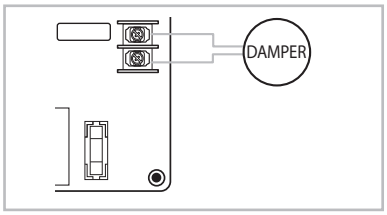
✳ El sensor de humedad no se suministra

Conexión de un dispositivo externo

Conectar para usar humidificadores y dampers con el ventilador.

- Apague el interruptor a usar,
  - K15 : El uso de dampers





NOTA

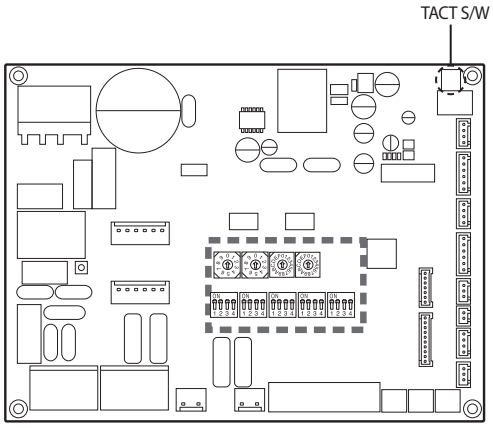
- Si se pone en funcionamiento el ventilador, el damper externo se pondrá en funcionamiento también, si había sido instalado.
- Asegúrese de que la corriente no exceda los 0,5A. Cuando conecte un dispositivo externo sobre 0,5A, use un relé terminal extra.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 44 2011-10-12 오후 5:38:56

Prueba de funcionamiento

Cuando presiona el botón de prueba de funcionamiento, la unidad opera como se indica en el siguiente cuadro.

TACT S/W PUSH	Funcionamiento		LED de suministro de energía
	Cuando la opción de humedad no se utiliza. (K4 ENCENDIDO)	Cuando la opción de humedad se utiliza. (K4 APAGADO)	
Una vez	No funciona	Comience el suministro de agua abriendo la VÁLVULA SOLENOIDE de humedad.	La lámpara LED se encenderá y apagará una vez
Dos veces	Funcionamiento del damper * Se abre y se cierra una vez	Funcionamiento del damper * Se abre y se cierra una vez. * Mantenga el estado abierto de la VÁLVULA SOLENOIDE de humedad	La lámpara LED se encenderá y apagará dos veces.
Tres veces	Funcionamiento del VENTILADOR de suministro / salida * Se genera la brisa Turbo	Funcionamiento del ventilador de suministro / salida * Se genera la brisa Turbo * Mantenga el estado abierto de la VÁLVULA SOLENOIDE de humedad	La lámpara LED se encenderá y apagará tres veces.
Cuatro veces	Cancelar la prueba de funcionamiento	Cancelar la prueba de funcionamiento * Detenga el suministro de agua apagando la humedad VÁLVULA SOLENOIDE	Regresa al LED de suministro de energía



RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 45 2011-10-12 오후 5:38:56

Verificaciones finales y consejos prácticos

Para completar la instalación, realice las siguientes verificaciones y pruebas para asegurarse de que el producto funcione correctamente.

1. Compruebe lo siguiente.

- Resistencia del sitio de instalación
- Hermetismo del tubo de conexión para detectar una fuga de gas
- Conexiones de la instalación eléctrica
- Aislamiento resistente al calor del tubo
- Drenaje
- Conexión del conductor a tierra
- Funcionamiento correcto (siga los pasos a continuación)
- Aislamiento

Después de terminar la instalación del producto, debe explicarle al usuario lo siguiente.
Consulte las páginas correspondientes del manual del usuario y de instalación.

1. **Cómo iniciar y detener el producto**
2. **Cómo seleccionar los modos y funciones**
3. **Cómo ajustar la temperatura y la velocidad del ventilador**
4. **Cómo ajustar la dirección del flujo de aire**
5. **Cómo configurar los temporizadores**
6. **Cómo limpiar y reemplazar los filtros**

NOTA

- Una vez finalizada la instalación, entréguele el manual del usuario y de instalación al usuario para que lo almacene en un lugar conveniente y seguro.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 46 2011-10-12 오후 5:38:56

Solución de problemas

Si se produce un error durante el funcionamiento, el controlador remoto con cable muestra ese modo de Error.

- Cuando ocurren ERRORES relacionados con el funcionamiento de la refrigeración y la calefacción, el ventilador (VRE) continúa ejecutando su funcionamiento normal.
- Cuando ocurren ERRORES relaciones con un ventilador (VRE), deja de funcionar.

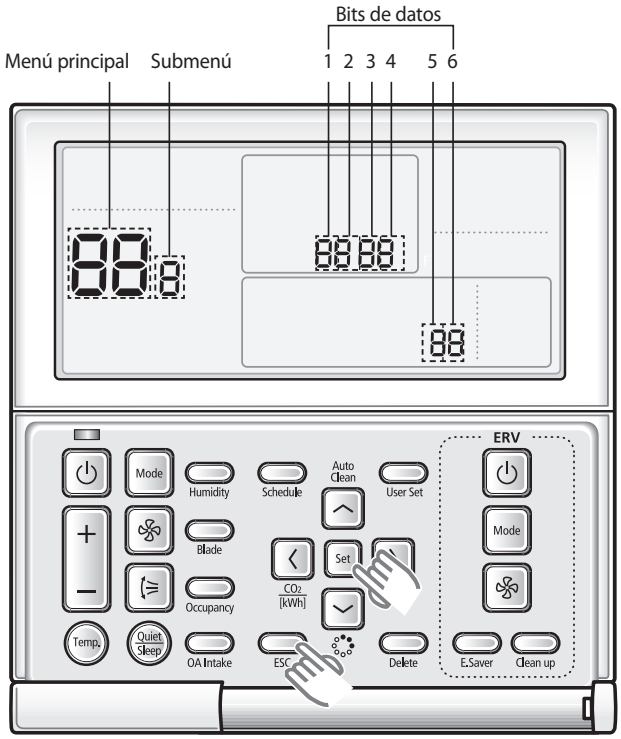
VISUALIZACIÓN DE CÓDIGO DE ERROR en el controlador remoto con cable

Código de ERROR	Explicación	Clasificaciones
E101	Ninguna comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior	Errores relacionados con el funcionamiento de la refrigeración y la calefacción
E102	La unidad interior recibe el error de comunicación de la unidad exterior	
E122	Sensor de ENTRADA EVA (abierto/corto)	
E123	Sensor de SALIDA EVA (abierto/corto)	
E128	Separación de sensor de ENTRADA EVA	
E129	Separación del sensor de SALIDA EVA	
E174	Sensor de aire de ENTRADA EVA (abierto/corto)	
E151	Error en el inicio de EEV	
E152	Error en el cierre de EEV	
E161	Error de funcionamiento mezclado	
E201	Error de comunicación de la unidad exterior debido a la incompatibilidad de los números de comunicación y los números instalados después del seguimiento	
E121	Sensor de temperatura interior (abierto/corto)	Errores relacionados con el funcionamiento del ventilador (VRE)
E175	Sensor de temperatura exterior (abierto/corto)	
E139	Sensor de CO_2 (abierto/corto)	
E162	ERROR EN EEPROM	
E163	Error de configuración de opción en EEPROM	
E186	Error de configuración de opción en EEPROM	
E561	Error en el motor del ventilador de entrada de aire	
E562	Error en el motor del ventilador de salida de aire	
E654	ERROR de damper (Cuando no hay entrada de interruptor durante 100 segundos mientras se monitorea el damper)	

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 47 2011-10-12 오후 5:38:56

Modo de servicio/instalación del controlador remoto con cable

Funciones adicionales de su controlador remoto con cable



1. Si desea utilizar las funciones adicionales para su controlador remoto con cable, oprima los botones Set (configurar) y Esc (escape) al mismo tiempo durante más de tres segundos.

▶ Ingresará a las configuraciones de función adicionales, y se visualizará el [menú principal].

2. Consulte la lista de funciones adicionales para su controlador remoto con cable en la página siguiente y seleccione el menú que desea.

▶ Usando los botones [∧]/[∨], seleccione un número del menú principal y presione el botón [>] para ingresar a la pantalla de configuración del submenú.

▶ Usando los botones [∧]/[∨], seleccione un número del submenú y presione el botón [>] para ingresar a la pantalla de configuración de datos.

▶ Cuando entre a la fase de configuración, se visualizará la configuración actual.

▶ Consulte el esquema para ver las configuraciones de datos.

▶ Usando los botones [∧]/[∨] seleccione las configuraciones. Oprima el botón [>] para pasar a la siguiente configuración.

▶ Presione el botón **Set (configurar)** para guardar las configuraciones y salir a la pantalla de configuración del submenú.

▶ Presione el botón **Esc (escape)** para salir al modo normal.

NOTA

- Mientras configura los datos, puede utilizar las botones [<]/[>] para establecer el rango de bits de datos.
- Mientras establece la configuración, presione el botón **Esc (escape)** para salir al submenú de configuración sin guardar los cambios.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 48 2011-10-12 오후 5:38:57

NOTA

- Si su máquina interior no es compatible con el modo de configuración, es posible que no pueda editar las configuraciones o aplicar sus cambios.

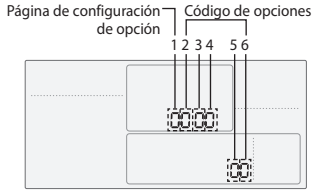
Menú principal	Submenú	Función		Bits de datos	Configuración de fábrica	Descripción	Unidad
1	1	Opción de configuración/ verificación del controlador remoto con cable (1)	Selección de refrigeración/ calefacción	1	0	0 – Refrigeración/Calefacción, 1 – Refrigeración únicamente	-
			Uso del controlador remoto inalámbrico	2	1	0 – Sin uso, 0 – Con uso	-
			Controlador remoto con cable PRINCIPAL/SECUNDARIO	3	0	0 –PRINCIPAL, 1- SECUNDARIO	-
			Unidad de temperatura	4	0	0 – Celcius(°C), 1 – Fahrenheit(°F)	-
	2	Opción de configuración/ verificación del controlador remoto con cable (2)	Selección del sensor de temperatura	1	0	0 – Unidad interior, 1 – Controlador remoto con cable	-
			Uso de la temperatura promedio	2	0	0 – Sin uso, 0 – Con uso	-
			Uso del modo Auto	3	1	0 – Sin uso, 0 – Con uso	-
			Visualización de la temperatura	4	0	0 – Temperatura establecida, 1 – Temperatura ambiente	-
			Botón de Encendido/Apagado de la función AC	5	0	0 – Unidad interior + VRE, 1 – Unidad interior únicamente, 2 – VRE únicamente,	-
	3	Configuración/verificación de pala	Bloqueo de pala1	1	0	0-Desbloquear, 1-Bloquear	-
			Bloqueo de pala2	2	0	0-Desbloquear, 1-Bloquear	-
			Bloqueo de pala3	3	0	0-Desbloquear, 1-Bloquear	-
			Bloqueo de pala4	4	0	0-Desbloquear, 1-Bloquear	-
	4	Configuración/verificación de opción VRE	Uso del modo By-Pass (Desvío)	1	0	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso del modo Auto	2	0	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso del modo de purificación del aire	3	0	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso de control externo	4	0	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
	5	Compensación de la temperatura ambiente	Referencia del control de la temperatura	1,2,3	0	-9 ~ 40(°C)	0,1(°C)
			Valor de la compensación de la temperatura	4,5,6	0	-9,9 ~ 9,9(°C)	0,1(°C)
	6	Número de unidades conectadas	Número de unidades interiores	1,2	-	0 ~ 16	-
			Número de VRE	3,4	-	0 ~ 16	-
	7	Aumento/disminución de la temperatura (°C únicamente)		1	0	0-1°C, 1-0.5°C, 2-0.1°C	-
	0	Configuración de la opción de fábrica		1	0	0 – Invariable, 1 – Configuración de fábrica	-
2	1	Código de software		1~6	-	Código de software	-
	2	Versión de software		1~6	-	Versión de software	-
3	1	Temperatura ambiente de la unidad interior		1,2,3	-	Temperatura ambiente	˚C
	2	Temperatura de la ENTRADA EVA de la unidad interior		1,2,3	-	Temperatura de la ENTRADA EVA	˚C
	3	Temperatura de la SALIDA EVA de la unidad interior		1,2,3	-	Temperatura de la SALIDA EVA	˚C
	4	Paso EEV de la unidad interior		1,2,3	-	Paso EEV	-
	5	Verificación de la opción de la unidad interior (1)	Uso de control central	1	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso de la bomba de drenaje	2	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso de calefactor eléctrico	3	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso del serpentín de agua caliente	4	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
	6	Verificación de la opción de la unidad interior (2)	Uso de control externo	1	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso de la compensación RPM	2	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Hora del filtro	3	-	0 – 2000 horas, 1 – 1000 horas	-
			Compensación de la temperatura de la calefacción	4	-	0-2°C, 1-5°C	-
			Paso de detención de EEV en la calefacción	5	-	0 – 1/80 pasos, 1 – 80	-

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 49 2011-10-12 오후 5:38:58

Modo de servicio/instalación del controlador remoto con cable

Menú principal	Submenú	Función		Bits de datos	Configuración de fábrica	Descripción	Unidad
4	1	Verificación de la dirección principal de la unidad interior		1,2	-	Dirección principal (0~63)	-
		Configuración de la dirección principal de la unidad interior (es necesario el reinicio de la unidad exterior para configurar)		3,4	-	Dirección principal (0~63)	-
		Configuración/verificación de la dirección RMC de la unidad interior		5,6	-	Dirección RMC (00H~2FH)	-
	2	Configuración/verificación del código de opción de unidad interior		1)*	-	Código de opción de la unidad interior (24 bits)	-
	3	Configuración/verificación del interruptor opcional de la unidad interior		1)*	-	Consulte el manual de instalación de la unidad interior para obtener detalles	-
5	1	Configuración/verificación de AHU	Configuración/verificación del valor diferencial	1,2	-	0~30	1
			Configuración/verificación de RPM	3,4	-	0~25	1 RPM
			Rendimiento del filtro	5	-	0 –Previo, 1 –Rendimiento medio, 2 –Alto rendimiento	-
			Configuración/verificación de la humedad	6	-	0 – 30, 1 - 40, 2 - 50	-
	2	Configuración/verificación de la temperatura de descarga de AHU	Uso del control de la temperatura de descarga	1	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Temperatura de descarga de refrigeración	3,4	-	10 ~ 25°C	1°C
			Temperatura de descarga de calefacción	5,6	-	28 ~ 43°C	1°C
	3	Verificación de la temperatura de descarga del conducto fresco	Temperatura de descarga de refrigeración	1,2	-	13~25	1°C
			Temperatura de descarga de calefacción	3,4	-	18~30	1°C
6	1	Configuración/verificación de VRE Plus	Uso de la prevención de aire frío	1	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso de humidificación cuando termo de la calefacción está apagado	2	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso del funcionamiento del ventilador en Descongelación	3	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
			Uso de humidificación durante la calefacción	4	-	0 – Sin uso, 1 – Con uso	-
	2	Configuración/verificación de la temperatura VRE Plus	Refrigeración	1,2	-	15~30°C	1°C
			Calefacción	3,4	-	15~30°C	1°C
	3	Configuración/verificación de la temperatura en el modo Auto VRE Plus	Temperatura configurada	1,2	-	15~30°C	1°C
			Diferencia de temperatura configurada	3,4	-	5~15°C	1°C
	4	Configuración/verificación de la temperatura de compensación A bajo el control de Calefacción EEV para VRE Plus		1,2	-	0~10°C	1°C
		Verificación de la temperatura de compensación B bajo el control de Calefacción EEV para VRE Plus		3,4	-	0 – Sin uso del humidificador(0°C), 1 – Uso del humidificador(10°C)	-
	5	Configuración/verificación de RPM del ventilador VRE Plus	RPM del suministro de aire	1,2	-	10~27 RPM	1 RPM
			RPM del agotamiento de aire	3,4	-	10~27 RPM	1 RPM
0		Configuración de fábrica		1	-	0 – Sin uso, 1 – Configuración de fábrica	-

1)* Datos1 es la página de configuración de opción. / Datos 2 a 6 equivale a los códigos de opciones.



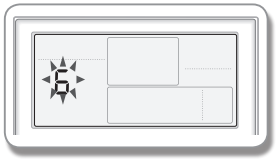
Puede establecer las opciones de 24 dígitos.

Página	Configuraciones de opción	Cómo desplazarse por las páginas
PÁGINA 1	Configuración de opción del primer al quinto dígito	Presione el botón [>] para ir a la PÁGINA 2.
PÁGINA 2	Configuración de opción del sexto al décimo dígito	Presione el botón [>] para ir a la PÁGINA 3.
PÁGINA 3	Configuración de opción del decimoprimero al decimoquinto dígito	Presione el botón [>] para ir a la PÁGINA 4.
PÁGINA 4	Configuración de opción del decimosexto al vigésimo dígito	Presione el botón [>] para ir a la PÁGINA 5.
PÁGINA 5	Configuración de opción del veintiún al vigésimo cuarto dígito	-

❊ **Independientemente de la configuración en Celsius o Fahrenheit, la configuración del modo servicio está disponible en Celsius únicamente.**

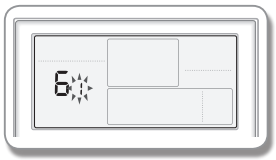
RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 50 2011-10-12 오후 5:38:58

El ejemplo del método de configuración de opción VRE PLUS



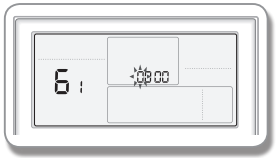
1. Oprima los botones Set (Configurar) y ESC (Escape) simultáneamente durante más de 3 segundos.

▶ Se mostrará en la pantalla el (Menú principal) y después oprima los botones [∧]/[∨] para seleccionar el nº 6.



2. Oprima el botón [>] para seleccionar el número que establecerá.

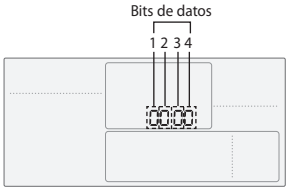
▶ Oprima los botones [∧]/[∨] y seleccione el nº 1.



3. Oprima el botón [>] para ingresar a la fase de configuración de datos.

▶ Cuando entre a la fase de configuración, se visualizará el valor de la configuración actual.

Ejemplo de visualización de la fase de configuración de datos

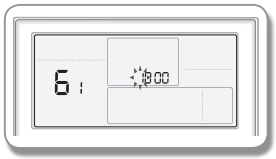


Datos1 : Sin uso de la prevención de brisa fría

Datos2 : Prevención de brisa fría: Sin uso de la humidificación cuando TERMO de la calefacción está apagado

Datos3 : Sin funcionamiento para el ventilador de suministro de aire del funcionamiento de descongelamiento

Datos4: Sin uso de humidificación para el funcionamiento de calefacción



4. Presione los botones [<]/[>] para seleccionar los Datos1 que desee.

▶ Oprima los botones [<]/[>] para seleccionar el número 1.

▶ La opción del controlador remoto con cable cambia de "Sin uso de la prevención de brisa fría" a "Uso de la prevención de brisa fría".

5. Oprima el botón Set (configurar) para completar la configuración de opción.

▶ Guarde los valores de configuración y salga al submenú.

6. Presione el botón Esc (escape) para salir al modo normal.

RHF050KHEA_IB,IM_S_32885-2.indd 51 2011-10-12 오후 5:38:59